Ministerul Educației, Cercetării şi Inovării
Unitatea de Management al Proiectelor cu Finanțare Externă

DEZVOLTAREA PROFESIONALĂ A CADRELOR DIDACTICE
PRIN ACTIVITĂȚI DE MENTORAT

Predarea–învățarea interactivă centrată pe elev

1

Bucureşti
2009

Prezenta lucrare face parte din seria *„Module pentru dezvoltarea profesională a cadrelor didactice“ elaborată în cadrul Proiectului Dezvoltarea profesională a cadrelor didactice prin activităţi de mentorat*, proiect cofinanţat din Fondul Social European prin Programul Operaţional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013.

Modulul este o reeditare îmbunătăţită şi adăugită a modulului „Predarea interactivă centrată pe elev” (autori: Ligia Sarivan, Iulian Leahu, Mihaela Singer, Daniela Stoicescu, Adriana Ţepelea) elaborat în cadrul Proiectului pentru Învăţământul Rural (© Ministerul Educaţiei şi Cercetării – Unitatea de Management a Proiectului pentru Învăţământul Rural; Bucureşti, 2005).

La elaborarea modulelor şi a curriculumului pentru dezvoltarea profesională a cadrelor didactice a contribuit o echipă de experţi ai Ministerului Educaţiei, Cercetării şi Inovării – Unitatea de Management al Proiectelor cu Finanţare Externă, ai SC Educaţia 2000+ Consulting şi ai Millenium Design Group: Delia Mariana Ardelean, Dănuţ Bălan, Andreea Mihaela Bîrsan, Costel Bîrsan, Marcela Marcinschi Călineci, Eugenia Larisa Chiţu, Rodica Constantin, Gheorghe Dinu, Luminiţa Dumitrescu, Monica Dvorski, Roxana Maria Gavrilă, Mihaela Ionescu, Florin Ioniţă, Constantin Şerban Iosifescu, Orventina Leu, Carmen Lica, Nicoleta Liţoiu, Emilia Lupu, Alina Muşat, Anca Nedelcu, Niculina Niţă, Mariana Norel, Gabriela Nausica Noveanu, Eugen Palade, Octavian Pătraşcu, Otilia Ştefania Păcurari, Victor Adrian Popa, Gabriela Radu, Alina Roşu, Cristina Sandu, Ligia Sarivan, Alina Sava, Daniela Stoicescu, Cristian Tomescu, Adriana Ţepelea, Tiberiu Velter, Daniela Vlădoiu, Consuela Luiza Voica, Cristian Voica.

Coordonator serie module de formare:
Otilia Ştefania Păcurari

Coordonator modul:
Ligia Sarivan

Autori:
Rodica Constantin
Luminiţa Dumitrescu
Roxana Maria Gavrilă
Ligia Sarivan
Daniela Stoicescu

Descrierea CIP a Bibliotecii Naţionale a României

Predarea-învăţarea interactivă centrată pe elev / Ligia Sarivan, Roxana Maria Gavrilă, Daniela Stoicescu, ... - Ed. a 2-a, rev. - Bucureşti : Educaţia 2000+, 2009
Bibliogr.
Index.
ISBN 978-973-1715-21-6

I. Sarivan, Ligia
II. Gavrilă, Roxana
III. Stoicescu, Daniela

371.3

Design copertă: Millenium Design Group
Layout & DTP: Millenium Design Group

DESPRE PRIOECT

Dezvoltarea Profesională a Cadrelor Didactice prin Activități de Mentorat (2008 - 2011)

Proiectul este cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013.

Proiectul „Dezvoltarea Profesională a Cadrelor Didactice prin Activități de Mentorat" se aplică într-un context în care sistemul românesc de învățământ este caracterizat printr-un proces de restructurare şi îmbunătățire dinamic, urmărind formularea unei oferte educaționale optimizate în raport cu nevoile de cunoaştere şi de dezvoltare ale elevilor, cu provocările societății cunoaşterii şi cu cerințele de calitate şi de eficiență cerute de procesul de integrare efectivă în Uniunea Europeană.

Obiectivul general al proiectului este de a asigura accesul la un învățământ de calitate pentru elevii din localitățile defavorizate prin intermediul dezvoltării profesionale continue a cadrelor didactice din învățământul obligatoriu (clasele I-IX).

Proiectul urmăreşte:

- Să optimizeze calificarea cadrelor didactice din mediul rural şi din mediul urban defavorizat şi să le abiliteze în construirea unei oferte educaționale moderne şi diversificate, centrată atât pe nevoile de dezvoltare ale elevilor, cât şi pe nevoile specifice comunității locale, care să corespundă standardelor naționale de calitate;
- Să structureze un set de competențe profesionale cadrelor didactice care să permită formarea la elevi a unor capacități de învățare de-a lungul întregii vieți, precum şi de integrare socială armonioasă, inclusiv sporirea şanselor de a urma parcursuri de învățare ulterioare care să le faciliteze găsirea unui loc de muncă într-o piață a muncii modernă, flexibilă şi inclusivă;
- Să ofere celor 29.000 de cadre didactice şi a celor 2.720 de şcoli incluse în proiect resurse de predare şi de învățare în vederea îmbunătățirii etosului şi culturii instituționale a şcolii (promovarea unor valori comportamentale şi reducerea violenței în şcoală, dezvoltarea adecvată a unei oferte curriculare la decizia şcolii şi întărirea legăturii şcoală–comunitate, aplicarea în practica imediată a principiilor educației incluzive), în vederea diversificării cunoştințelor şi practicilor cu privire la managementul orelor de curs, la implementarea strategiilor educaționale moderne, a unor metode eficiente şi individualizate de predare şi de evaluare continuă a cunoştințelor şi deprinderilor elevilor; şi
- Să stimuleze şi să sprijine cadrele didactice în construirea unei oferte educaționale care să ia în considerare elevii cu caracteristicile lor individuale (mediul social de proveniență, contextul etno-cultural, ritmul individual de dezvoltare şi de învățare etc.)

Maniera de construire şi de livrare a ofertei de formare adresată cadrelor didactice constituie un element important de plus calitativ adus de proiect, fiecare cadru didactic fiind consiliat şi sprijinit să-şi identifice un set de ținte de dezvoltare în funcție de care să selecteze, împreună cu mentorii, acele module de formare care sa contribuie intr-o maniera cat mai eficienta la atingerea obiectivelor stabilite. Programul de formare, dincolo de oferta generală, dovedeşte un important grad de flexibilitate şi de adaptabilitate la condițiile particulare din fiecare şcoală.

Cele 8 module elaborate în cadrul proiectului pot fi grupate in doua mari categorii - module generale si module specifice - fiecare categorie cuprinzand urmatoarele titluri:

Module generale:
- Predarea-învățarea interactivă centrată pe elev;
- Evaluarea continuă la clasă;
- Cunoaşterea elevului;
- Folosirea TIC în procesul de predare-învățare.

Module specifice:
- Recuperarea rămânerii în urmă la limba română;
- Recuperarea rămânerii în urmă la matematică;
- Valori comportamentale şi reducerea violenței în şcoală;
- Management instituțional şi management de proiect.

Proiectul este implementat, în parteneriat, de Ministerul Educației, Cercetării şi Inovării, prin Unitatea de Management al Proiectelor cu Finanțare Externă, Educația 2000+ Consulting şi Millenium Design Group.

Cuprins

ARGUMENT

a

Predarea-învățarea interactivă centrată pe elev

Elaborat din perspectiva noilor abordări didactice, acest modul de formare îşi propune mai puțin un demers descriptiv al „predării interactive" cât unul „experimental", centrat pe experiența şi achizițiile cadrelor didactice.

Aşa se face că sunteți invitați dintru început să (re)descoperiți metodologia interactivă într-o perspectivă bazată pe acțiune şi gândire critică.

Inventarul metodologic interactiv prezentat în capitolul 3 – partea centrală şi cea mai întinsă a modulului – este mai întâi experimentat pe parcursul capitolelor 1 şi 2. Altfel spus, înainte de prezentarea uneia sau alteia dintre abordările interactive inovatoare sunteți provocați s-o folosiți din perspectiva celui care învață, fie în cadrul unei sarcini de lucru în grup, fie prin teme de lucru individuale. Dincolo de experimentarea procedurii este realizat şi un context de învățare activă a unui aspect teoretic. Altfel spus, veți învăța despre învățare activă printr-un demers activ.

Modulul vă oferă două decupaje ale metodologiei interactive:

- unul neutru, din punctul de vedere al domeniului de studiu (aplicabil în orice disciplină în funcție de intențiile cadrului didactic şi de nevoile elevului – (3.1)
- altul orientat de specificul unei discipline/ arii curriculare, ştiut fiind că didactica tradițională se „sparge" în zilele noastre în „didactici speciale", specifice domeniului. Acestea îşi propun învățarea conceptelor şi a operărilor specifice domeniului exterior şcolii aşa cum sunt ele folosite de către expert.

Astfel, modulul vă propune un demers de învățare despre învățare, în cheie modernă, spiralată, în care acela care învață îşi construieşte propria învățare. Şi nu numai! Temele de reflectie şi sarcinile de lucru vă provoacă la transferarea acestor achizitii în practica la clasă.

Pe parcursul lucrării, veți găsi exemplificări pentru majoritatea disciplinelor şcolare (limba şi literatura română, limbi străine, matematică, ştiințe integrate, biologie, istorie, abordări integrate ale obiectelor de studiu din învățământul primar). Pentru completarea listei au fost adăugate în Anexe sugestii pentru fizică, chimie, geografie, educație tehnologică, arte, educație fizică. Pentru a profita din plin de experiențele de învățare pe care acest modul vi le oferă este de dorit să parcurgeți toate capitolele şi să meditați asupra tuturor exemplelor, aplecându-vă asupra tuturor sarcinilor de lucru. O predare cu adevărat „interactivă, centrată pe elev" nu se poate realiza în izolarea unei singure discipline şcolare!

Citiți, reflectați, experimentați şi veți reuşi!

CAPITOLUL 1

(RE)descoperirea copilului și școala (INTER) activă[1]

La țintă!

În miezul discuțiilor despre legitimitatea schimbărilor în educație s-au ciocnit sumedenie de idei, s-a despicat firul în patru, s-a inventat roata din nou, s-au jucat retorici şi forme fără fond, şi s-a uitat, cel mai adesea, esența problemei, respectiv beneficiarul oricărei schimbări din şcoală.

La începutul secolului al XX-lea, un grup important de pedagogi, psihologi, medici şi dascăli acuză cu vehemență instituția şcolară pentru lipsa ei de adecvare la nevoile copiilor şi la cerințele pieței muncii. Şcoala, considerau ei, deformează copilul în loc să-l formeze, îi închide orizontul în loc să i-l deschidă, îl obligă la nemişcare, lipsă de reacție şi deci, nu-l pregăteşte pentru viață.

Temă de discuție

Ce părere aveți despre incriminările de mai sus? Se pot aplica școlii de azi? De ce?
Este nevoie ca școala să pregătească pentru viață? Care sunt, după părerea dumneavoastră, rolurile școlii? Faceți o listă a achizițiilor necesare în viață și pe care școala le oferă sau ar trebui să le ofere elevilor.

Temă de reflecție

Ce procent din ceea ce predați dumneavoastră este util pentru viața socio-profesională și personală a viitorului absolvent? Faceți o listă a achizițiilor cu adevărat utile pe care le predați.

Tabelul[2] de mai jos prezintă relația necesară între caracteristicile formării elevului în şcoală şi o anumită configurație a locului de muncă. Reflectați asupra informațiilor sintetice pe care acest tabel le oferă.

	La școală	La locul de muncă
Perspectiva tradițională	Profesorul expert transmite cunoștințe elevilor pasivi.	Muncitorii își asumă pasiv locul desemnat într-o organizație ierarhică, unde sunt riguros supervizați.
	Accentul este pus pe fapte și pe obținerea răspunsului corect.	Accentul este pus pe răspunsuri limitate la probleme limitate și pe îndeplinirea unei sarcini prescrise.
	Ceea ce este învățat este lipsit de context semnificativ.	Accentul este pus pe sarcina specifică independent de contextul organizațional și de strategia companiei.

[1] *Descoperirea copilului* este titlul unei cărți de Maria Montessori, promotor al noilor idei despre educație din prima jumătate a secolului al XX-lea şi inițiator al unui sistem alternativ. Titlul se referă la o perspectivă educațională centrată pe elev. Copilul este descoperit, revelat ca fiind altceva decât un adult în miniatură – el are caracteristici specifice, individualitate, ritm propriu, interese şi nevoi de luat în seamă şi, dincolo de orice demagogie, copilul reprezintă viitorul societății.

[2] Tabelul este preluat şi tradus din *Hidden Challenges to Education Systems in Transition Economies*, World Bank, 1999, pag.12.

	La școală	La locul de muncă
Perspectiva modernă	Sub supravegherea profesorului, elevii își asumă responsabilitatea propriei învățări, dezvoltându-și pe parcursul acestui proces, competențe metacognitive și autoevaluative (competențe de educație permanentă).	Muncitorii își asumă responsabilitatea pentru identificarea și rezolvarea problemelor și pentru adaptarea la schimbare prin învățare.
	Accentul este pus pe modalități alternative pentru încadrarea diferitelor aspecte și rezolvarea de probleme.	Muncitorii se confruntă cu probleme non-rutiniere care trebuie analizate și rezolvate.
	Sunt introduse idei, principii, fapte care sunt folosite și înțelese într-un context semnificativ.	Muncitorii iau decizii care solicită înțelegerea contextului mai amplu al propriei lor activitități și al priorităților companiei.

Teme de discuție în grup

1. Pornind de la tabelul anterior, analizați caracteristicile școlii tradiționale. Sunt ele în consonanță cu acelea ale locului de muncă tradițional? Stabiliți relații între informațiile oferite pe cele două coloane de pe banda gri.
2. Comparați cele două seturi de caracteristici din perspectiva modernă.
3. Faceți comparații în cruce: caracteristicile școlii moderne cu acelea ale locului de muncă tradițional și caracteristicile școlii tradiționale cu acelea ale locului de muncă modern. Ce concluzii trageți?
4. Au șanse elevii care învață la școala tradițională să facă față cerințelor unui loc de muncă modern? Există o configurare modernă a locurilor de muncă în comunitatea dumneavoastră? Când este eficientă o fermă? Dar o inițiativă de turism rural?
5. De ce credeți că vi s-au pus toate aceste întrebări în loc să vi se ofere opiniile experților care au sistematizat tabelul? Găsiți un coleg care vă împărtășește opinia referitor la această ultimă întrebare.

Înainte de a trece la secvența următoare completați individual primele două coloane ale tabelului de mai jos, gândindu-vă la aspectele legate de școala modernă:

Știu	Vreau să știu	Am învățat

În prima coloană notați faptele, elementele pe care le cunoașteți deja referitor la perspectiva modernă în educație (abordarea centrată pe elev, activizarea elevilor, noul rol al școlii etc.). În a doua coloană notați acele aspecte, detalii pe care ați dori să le aflați referitor la această chestiune. Nu scrieți nimic în ultima coloană.
Puteți compara conținuturile celor două coloane din tabelul dumneavoastră și acelea ale unui coleg.

De ce vorbim despre „învățare activă“?

Cercetări efectuate în ultimii 25 de ani[3] arată că pasivitatea din clasă (înțeleasă ca rezultat al predării tradiționale, în care profesorul ține o prelegere, eventual face o demonstrație, iar elevii îl urmăresc) nu produce învățare decât în foarte mică măsură. Iată câteva rezultate ale acestor studii:

- Elevii sunt atenți numai 40% din timpul afectat prelegerii. (Pollio, 1984)

[3] Cercetările menționate sunt prezentate sintetic de Mel Silberman, *Active Learning. 101 Strategies to Teach Any Subject*, Allyn &Bacon, 1996, pag. 6-10.

- Elevii rețin 70% din conținuturile prezentate în primele 10% şi numai 20% din cele prezentate în ultimele 10 minute ale prelegerii. (McKeachie, 1986)
- Elevii care au urmat un curs introductiv de psihologie bazat pe prelegere au demonstrat că ştiu numai cu 8% mai mult decât elevii din clasa de control care NU au făcut cursul deloc! (Rickard et al., 1988)
- Un studiu vizând implicațiile predării centrate pe discursul magistral[4] (Johnson, Johnson, Smith, 1991) relevă că:
  - atenția elevilor descreşte cu fiecare minut care trece pe parcursul prelegerii;
  - prelegerea se potriveşte numai celor care învață eficient prin canal auditiv;
  - prelegerea promovează învățarea de nivel inferior a informațiilor factuale;
  - prelegerea presupune că toți elevii au nevoie de aceleaşi informații în acelaşi ritm;
  - elevilor nu le place să fie supuşi unei prelegeri.

Temă de discuție

Ce părere aveți despre cercetările evocate anterior? Sunt ele valide? Se pot aplica aceste concluzii școlii românești? De ce? Ați observat lipsa atenției elevilor? Dacă da, ați găsit soluții pentru ameliorarea situației? Împărtășiți colegilor acest gen de experiențe.

În speță, este insuficient pentru învățare dacă, în timpul orei, elevii ascultă (explicațiile profesorului) şi, eventual, văd (o demonstrație făcută de profesor). Cauza acestui fenomen ține de însuşi funcționarea creierului. Creierul nu funcționează ca un video sau un casetofon. Creierul nu este un simplu receptor de informație. Creierul procesează informația!

Creierul funcționează asemeni unui computer (mai bine zis, computerul a fost modelat după modul de funcționare a creierului!):

- Pentru ca un computer să înceapă să funcționeze trebuie să apăsăm butonul „pornire". Când învățarea este „pasivă", butonul „pornire" al creierului nostru nu este activat!
- Un computer are nevoie de un soft adecvat pentru a interpreta datele introduse. De asemenea, creierul nostru are nevoie să „lege" ceea ce este predat de ceea ce deja cunoaşte şi de modul său propriu de operare. Când învățarea este „pasivă", creierul nu face aceste legături.
- Un computer nu reține informația procesată decât dacă acționăm butonul „salvare". Creierul nostru trebuie să testeze informația sau să o explice altcuiva pentru a o stoca. Când învățarea este „pasivă", creierul nu „salvează" ceea ce a fost prezentat!

Ce se întâmplă de fapt când profesorii îşi încarcă elevii cu propriile lor gânduri, oricât de profunde şi bine organizate ar fi acestea? Ce se întâmplă când profesorul recurge prea des la explicațiile şi demonstrațiile de tipul „hai sa-ți arăt cum"? „Turnarea" faptelor şi conceptelor gata „mestecate" şi performarea cu măiestrie a procedurilor de către profesor interferează cu învățarea. Fără îndoială, prezentarea poate face o impresie imediată asupra creierului dar, în absența unei memorii de excepție, elevii nu pot reține prea mult pentru perioada următoare. Un profesor, oricât de strălucit orator ar fi, nu se poate substitui creierelor elevilor şi deci nu poate face activitatea care se desfăşoară individual în mintea fiecăruia. Elevii înşişi trebuie să organizeze ceea ce au auzit şi văzut într-un tot ordonat şi plin de semnificații. Dacă elevilor nu li se oferă ocazia discuției, a investigației, a acțiunii şi, eventual, a predării, învățarea nu are loc.

Un raport relativ recent[5] care sintetizează o serie de cercetări din mai multe domenii, trage următoarele concluzii în legătură cu modul în care se produce învățarea:

Învațarea presupune înțelegerea, iar aceasta înseamnă mai mult decât cunoaşterea faptelor. Această afirmație este evidențiată de comportamentele experților, indiferent de domeniul de cunoaştere în care activează. Ei sunt experți prin aceea că demonstrează:

- o bază solidă de cunoştințe procedurale (adică moduri de operare cu informațiile);
- înțelegerea faptelor, fenomenelor într-un cadru conceptual;
- organizarea cunoştințelor astfel încât acestea să fie uşor accesate şi aplicate.

---

[4] Înțelegem prin *discurs magistral* o prelegere de tip tradițional în care profesorul livrează conținuturi standard care urmează să fie asimilate de elevii – pasivi şi ascultători!

[5] Bransford et al., *How People Learn*, National Research Council, 1999

- Elevii construiesc cunoaşterea şi înţelegerea pe baza a ceea ce deja cunosc şi/ sau cred. Aceasta presupune că este esenţială aflarea bagajului de reprezentări pe care elevii le posedă, căci invariabil, indiferent de natura lor, cunoştinţele vor influenţa învăţarea şcolară. De multe ori, aceste elemente (de „pre-cunoaştere", căpătate în contexte informale) sunt idei rezonabile şi adecvate în diferite situaţii limitate. Dar ele pot fi şi aplicate impropriu în circumstanţe în care nu pot funcţiona ca atare.
- Elevii formulează noile cunoştinţe prin modificarea şi rafinarea conceptelor lor curente şi prin adăugarea de noi concepte la ceea ce cunosc deja. De fapt, elevii îşi modifică ideile când acestea sunt nesatisfăcătoare pentru explicare, descriere, operare la modul general. Dacă profesorul le predă, ca atare, un adevăr de nezdruncinat, mai mult ca sigur că preconcepţiile despre care am vorbit anterior nu se vor modifica. Dacă însă elevii au posibilitatea să descopere ei înşişi alternative plauzibile şi evident folositoare, atunci încep să-şi rafineze achiziţiile anterioare şi să adauge unele noi.
- Învăţarea este mediată de mediul social în care elevii interacţionează unii cu alţii. Elevii beneficiază de oportunităţile de a-şi împărtăşi şi confrunta ideile cu alţii. În acest proces, ideile individuale se reconstruiesc şi înţelegerea se adânceşte.
- Învăţarea eficientă necesită preluarea de către elevi a controlului asupra propriei învăţări. Elevii de succes ştiu când au nevoie de informaţii suplimentare şi când au înţeles ceva. Ei sunt metacognitivi, adică sunt conştienţi şi capabili de monitorizarea ideilor, gândurilor şi cunoştinţelor lor.
- Transferul – capacitatea de a aplica cunoştinţe în situaţii noi – este afectat de gradul în care elevii învaţă-pentru-înţelegere (şi învaţă-cu-înţelegere!).

Teme de reflecţie individuală

1. Dacă pentru a concretiza învăţarea pasivă a elevilor au fost folosite verbele A AUZI şi A VEDEA, ce verbe aţi folosi pentru a caracteriza învăţarea activă? Altfel spus, ce fac elevii când învaţă activ?
2. Reveniţi la răspunsul pe care l-aţi dat la tema 5 (pag. 8). Puteţi reformula acum acel răspuns?
3. Credeţi că eficienţa demersului activ se poate aplica şi în educaţia adulţilor? Argumentaţi.

De ce vorbim despre „învăţare interactivă“?

Fără îndoială, este adevărat că acela care învaţă trebuie să-şi construiască cunoaşterea prin intermediul propriei înţelegeri şi că nimeni nu poate face acest lucru în locul său. Dar nu este mai puţin adevărat că această construcţie personală este favorizată de interacţiunea cu alţii care, la rândul lor, învaţă. Altfel spus, dacă elevii îşi construiesc cunoaşterea proprie, nu înseamnă însă că fac acest lucru singuri, izolaţi. Să nu uităm că omul este o fiinţă fundamental socială. Promovarea învăţării active presupune şi încurajarea parteneriatelor în învăţare. În fapt, adevărata învăţare, aceea care permite transferul achiziţiilor în contexte noi, este **nu doar simplu activă (individual activă) ci INTERACTIVĂ!**

Aspectul social al învăţării a fost reliefat de Jerome Bruner[6] încă din anii '60. El avansează conceptul de reciprocitate definit ca „o nevoie umană profundă de a da o replică altcuiva şi de a lucra împreună cu alţii pentru atingerea unui obiectiv". Reciprocitatea este un stimulent al învăţării: „Când acţiunea comună este necesară, când reciprocitatea este activată în cadrul unui grup în vederea obţinerii unui rezultat, atunci par să existe procese care stimulează învăţarea individuală şi care conduc pe fiecare la o competenţă cerută de constituirea grupului." (Bruner, 1966)

Nu numai cercetarea, dar şi experienţele cadrelor didactice cu metodele colaborative evidenţiază efectul benefic al interacţiunii elevilor[7]. Gruparea şi sarcinile în care membrii grupului depind unul de celălalt pentru realizarea rezultatului urmărit arată că:

- elevii se implică mai mult în învăţare decât în abordările frontale sau individuale;
- odată implicaţi, elevii îşi manifestă dorinţa de a împărtăşi celorlalţi ceea ce experimentează, iar

---

[6] Bruner, J., *Toward a Theory of Instruction*, Harvard University Press, 1966
[7] apud Siberman, M. *Active Learning. 101 Strategies to Teach Any Subject*, Allyn &Bacon, 1996

aceasta conduce la noi conexiuni în sprijinul înțelegerii;
- elevii acced la înțelegerea profundă atunci când au oportunități de a explica şi chiar preda celorlalți colegi ceea ce au învățat.

Teme de discuție

1. În abordarea acestei secțiuni, v-ați simțit mai relaxat, „mai în siguranță”, când ați lucrat individual sau în grup? Discutați cu alți colegi și aflați și opiniile lor.
2. Împărtășiți colegilor experiențe didactice în care ați grupat elevii pentru realizarea unei sarcini.
3. Mulți profesori evită activitățile de grup pe motiv că sunt indisciplinate, „gălăgioase”. Dumneavoastră ce părere aveți?
4. Cum puteți grupa elevii?

Iată câteva modalități pentru a forma rapid grupuri:

- **cărți de joc**

Dacă doriți să formați grupuri de 4 membri, folosirea cărților de joc este foarte utilă. Veți folosi tot atâtea grupuri de cărți câte grupuri vreți să formați. De exemplu, dacă urmează să lucrați cu 7 grupe, amestecați aşii, popii, valeții, damele, decarii, nouarii, optarii. Elevii urmează să tragă fiecare câte o carte şi să se grupeze apoi la masă/ locul de lucru marcat(ă) în prealabil cu una din cele șapte cărți. Se vor forma astfel: grupul decarilor, popilor, valeților etc.

- **cartoane cu numere**

Hotărâți numărul de grupuri şi numărul de membri al fiecărui grup. Scrieți numerele corespunzătoare numărului de grupuri pe tot atâtea cartoane câți membri doriți să fie în fiecare grup. Amestecați cartoanele numerotate şi cereți elevilor să tragă câte unul. Vor afla astfel numărul grupului din care fac parte. De exemplu, doriți să formați 6 grupuri de câte 5 membri. Faceți 30 de cartoane, câte 5 din fiecare din numerele de la 1 la 6. Plasați câte un număr de la 1 la 6 pe cele 6 mese sau zone de lucru unde elevii se vor regrupa în funcție de cartonul tras.

- **cartonaşe cu diferite simboluri**

Procedați ca în cazul cartoanelor cu numere. În locul numerelor însă, folosiți culori, imagini cu flori/ animale, forme geometrice etc. De exemplu, doriți să formați 5 grupuri de câte 6 membri. Iată cîteva sugestii:

- Colorați câte 6 cartoane din fiecare dintre culorile: roşu, albastru, verde, galben, violet;
- Desenați câte 6 imagini pentru fiecare dintre florile următoare: lalea, ghiocel, trandafir, garoafă, margaretă;
- Decupați câte 6 bucăți din fiecare dintre formele următoare: cerc, pătrat, dreptunghi, paralelogram, trapez.

- **puzzle**

Procurați jocuri puzzle pentru copii mici (4-6 piese). Folosiți câte un puzzle pentru fiecare grup. Amestecați piesele şi lăsați elevii să recompună imaginile. Puteți confecționa chiar dumneavoastră puzzle de grupare, prin tăierea unor imagini în tot atâtea bucăți câți membri doriți să existe în fiecare grup. Amestecați fragmentele de imagine şi cereți copiilor să recompună pozele. Astfel, se constituie grupele. La elevi mai mari se poate realiza un puzzle şi din fragmentarea unei propoziții cheie/ definiții/ proverb etc. Tăiați sintagma în tot atâtea fragmente câți membri doriți să se regăsească într-un grup.

- **„serii“ specifice**

Pornind de la specificul unei discipline puteți constitui grupele în funcție de categorii de concepte, relații, fenomene etc. Pentru constituirea a 5 grupe:

- la limba maternă se pot folosi, de exemplu, personaje literare (de roman, de teatru, masculine, feminine, copii);
- la chimie se pot grupa: metale, nemetale, săruri, baze, acizi;
- la o limbă străină se pot grupa: animale, obiecte de vestimentație, hrană, obiecte de mobilier, obiecte şcolare.

- **aniversarea**

Puteți grupa elevii în funcție de lunile în care s-au născut. Această distribuție este inegală şi trebuie luată decizia a modului de grupare a lunilor în funcție de numărul copiilor (de exemplu, un grup al celor născuți în ianuarie şi februarie, un grup al celor născuți în martie etc.)

- **materiale de lucru**

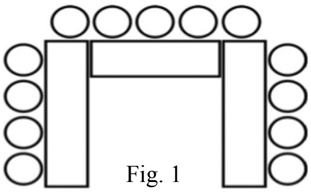
Puteți grupa elevii în funcție de materialele pe care le distribuiți. Acestea pot avea marcaje de papetărie de tipul: fişe de lucru prinse cu clame de diferite culori; fişe de lucru pe hârtii/ cartoane de diferite culori; etichete cu diferite simboluri etc. În acest mod, elevii se grupează odată cu distribuirea materialelor de lucru în funcție de marcajele pe care acestea le conțin.

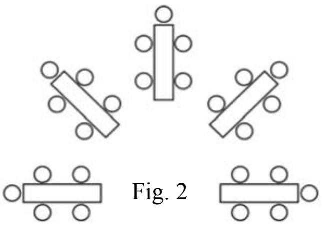
Este de remarcat faptul că toate ideile de mai înainte se aplică la gruparea aleatorie a elevilor. În funcție de nevoile elevilor şi de obiectivele avute în vedere, gruparea se poate face şi după criterii de diferențiere (stil de învățare, tip de inteligență etc.)

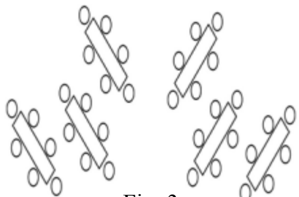
Pentru gruparea optimă a elevilor este deosebit de util un mobilier modular. Aranjarea meselor se va face în funcție de nevoile de interacțiune anticipate de profesor şi, evident de spațiul avut la dispoziție.
Iată câteva **scheme de aranjare** a clasei:

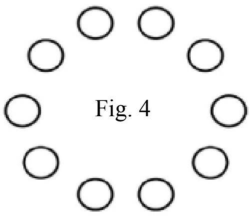
Teme de reflecţie individuală

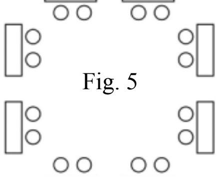
1. Comparați figurile 1 și 6, figurile 4 și 5, figurile 2 și 3. Care credeți că sunt factorii care conduc la aceste fine diferențe?
2. Proiectați sarcini de lucru în care să grupați elevii și mobilierul. Puteți folosi una dintre schemele de organizare a spațiului de lucru din figurile alăturate sau alt mod de aranjare care vi se pare potrivit.
3. Puteți grupa elevii dacă mobilierul este fix?

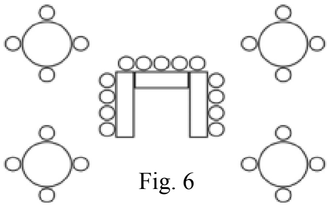

Fig. 1

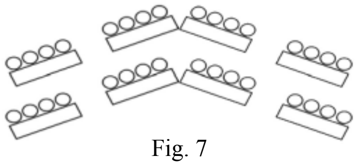

Fig. 2


Fig. 3


Fig. 4


Fig. 5


Fig. 6


Fig. 7

Când nu există posibilitatea de a grupa elevii altfel decât în perechi (de exemplu, datorită mobilierului fix), se pot totuşi derula „activităţi interactive”. Cei doi elevi pot lucra împreună pentru:

1. discutarea unui text/ a unei imagini/ a unei sarcini de lucru/ a unei întrebări adresate de cadrul didactic;
2. formularea de întrebări (de adresat profesorului/ învățătorului/ colegilor) referitoare la: o temă de lucru în clasă, testarea reacțiilor la un text/ imagine/ document sonor etc.
3. realizarea unui dialog;
4. evaluarea şi/ sau corectarea temei fiecăruia (interevaluarea);
5. rezumarea unei lecții la final de oră;
6. avansarea unor concluzii;
7. compararea notițelor;
8. studierea unui caz, realizarea unui experiment sau a unei cercetări.

Teme de reflecție individuală

1. Ce avantaje vedeți la lucrul în grupuri de doi elevi?
2. Formulați o sarcină de lucru realizabilă în perechi.
3. În lipsa mobilierului modular, elevii se pot grupa câte patru – cei din banca din față întorcându-se spre banca din spatele lor. Care dintre activitățile enumerate pentru lucrul în perechi pot fi eficiente în asemenea grupuri?

ATENȚIE!
Pentru o activitate eficientă în grup, elevii trebuie să se poziționeze astfel încât să se poată vedea unii pe alții. Privitul în ochi facilitează comunicarea!

Ce face profesorul când învățarea elevilor este activă?

Teme de reflecție individuală

1. Dacă elevii sunt mereu activi, dascălul ce mai face?
2. În era computerului şi a abordării centrate pe elev mai sunt necesari învățătorii şi/ sau profesorii?
3. Ce calități are un bun dascăl? Care sunt trăsăturile unui profesor cu experiență?
4. În chenarul următor sunt mai multe ipostaze ale dascălului. Alegeți fiecare câte una. Motivați alegerea față de colegii de grup.

DASCĂL MODEL - Profesorul oferă elevului reperele necesare pentru a atinge țintele propuse. Elevul acceptă provocarea și pornește în călătorie alături de învățător.
DASCĂL PRIETEN - Profesorul este un prieten la care elevul poate apela atunci când are nevoie. Profesorul sprijină, ascultă și ajută elevul.
DASCĂL CĂLĂUZĂ - În călătoria cunoașterii, profesorul cunoaște reperele și-i prezintă elevului alternativele și soluțiile optime pentru atingerea unei ținte. Relația se bazează pe respect reciproc. Învățătorul nu dictează răspunsuri, ci oferă direcții pentru ajungerea la destinație.
DASCĂL MAGICIAN - Pregătirea temeinică a profesorului îi oferă această postură prin care îl îndrumă pe elev să folosească obiectele și instrumentele pentru învățare.
DASCĂL CONSILIER - Profesorul e cel de la care elevii așteaptă sfatul cel bun.
DASCĂL MAESTRU - Profesorul oferă imaginea standardelor de cunoaștere și acțiune, îl așteaptă pe elev să obțină cunoștinte, abilități, competențe.
DASCĂL SUSȚINĂTOR - Profesorul este alături de elevii săi, este sprijin pentru depășirea dificultăților întâmpinate în învățare.
DASCĂL FACILITATOR - Profesorul nu oferă cunoaștere, ci face posibil accesul copilului la cunoaștere[8].

[8] apud Popenici, Stefan – *Pedagogie alternativă*, Polirom, 2001 (text adaptat de Vera Elek)

În şcoala tradiţională, profesorul deţine controlul absolut asupra cunoaşterii şi, prin aceasta, asupra evenimentelor clasei, apărând astfel şi o legătură evidentă între disciplina strictă şi adevărul univoc al magistrului care ţine clasa în mână! În şcoala centrată pe elev, profesorul se estompează, este evanescent, căci, doar elevul este miezul problemei!

Chestiunea este că pentru a avea cu adevărat elevul în centrul demersului, cadrul didactic exercită roluri cu mult mai nuanţate. Elevul nu deţine automat locul din centru. Şi chiar dacă, prin prisma eficacităţii didactice, modul natural de funcţionare a creierului conduce la abordarea centrată pe elev, succesul la clasă depinde de competenţele profesorului de a crea oportunităţile optime de învăţare pentru fiecare elev. Astfel, în funcţie de context, profesorul **acţionează mereu** – dar adecvat şi adaptat nevoilor grupului.

Cercetătorii au identificat următoarele **comportamente fundamentale ale cadrului didactic** în activitatea instructiv-educativă cu clasa de elevi[9]. Aşadar, profesorul:

- **planifică** activităţile cu caracter instructiv şi educativ, determină sarcinile şi obiectivele pe variate niveluri, îşi structurează conţinuturile esenţiale şi alcătuieşte orarul clasei etc.;
- **organizează** activităţile clasei, fixează programul muncii instructiv–educative, structurile şi formele de organizare. Cousinet a atribuit educatorului sarcina de a constitui şi determina climatul şi mediul pedagogic;
- **comunică** informaţiile ştiinţifice, seturile axiologice sub forma mesajelor, stabileşte canalele de comunicare şi repertoriile comune. De altfel, activitatea educativă implică şi un dialog perpetuu cu elevii ilustrat prin arta formulării întrebărilor, dar şi prin libertatea acordată elevilor în structurarea răspunsurilor. Dialogul elev–profesor necesită un climat educaţional stabil, deschis şi constructiv;
- **conduce** activitatea desfăşurată în clasă, direcţionând procesul asimilării, dar şi al formării elevilor prin apelul la normativitatea educatională. Durkheim defineşte conduita psihopedagogică a educatorului prin intermediul noţiunii de „dirijare“ care facilitează elaborarea sentimentelor şi a ideilor comune;
- **coordonează**, în globalitatea lor, activităţile instructiv-educative ale clasei, urmărind în permanenţă realizarea unei sincronizări între obiectivele individuale şi acelea comune ale clasei, evitând suprapunerile ori risipa şi contribuind la întărirea solidarităţii grupului;
- **îndrumă** elevii pe drumul cunoaşterii prin interventii punctuale adaptate situaţiilor respective, prin sfaturi şi recomandări care să susţină comportamentele şi reacţiile elevilor;
- **motivează** activitatea elevilor prin formule de întăriri pozitive şi negative; utilizează aprecierile verbale şi reacţiile nonverbale în sprijinul consolidării comportamentelor pozitive; orientează valoric prin serii de intervenţii cu caracter umanist tendinţele negative identificate în conduitele elevilor; încurajează şi manifestă solidaritate cu unele momente sufleteşti ale clasei;
- **consiliază** elevii în activităţile şcolare, dar şi în cele extraşcolare, prin ajutorare, prin sfaturi, prin orientarea culturală şi axiologică a acestora. Un aport deosebit îl are intervenţia educatorului în orientarea şcolară şi profesională, dar şi în cazurile de patologie şcolară;
- **controlează** elevii în scopul cunoaşterii stadiului în care se află activitatea de realizare a obiectivelor precum şi nivelul de performanţă al acestora. Controlul nu are decât un rol reglator şi de ajustare a activităţii şi atitudinii elevilor;
- **evaluează** măsura în care scopurile şi obiectivele dintr-o etapă au fost atinse prin instrumente de evaluare sumativă, prin prelucrări statistice ale datelor recoltate şi prin elaborarea sintezei aprecierilor finale. Judecăţile valorice pe care le va emite vor constitui o bază temeinică a procesului de caracterizare a elevilor.

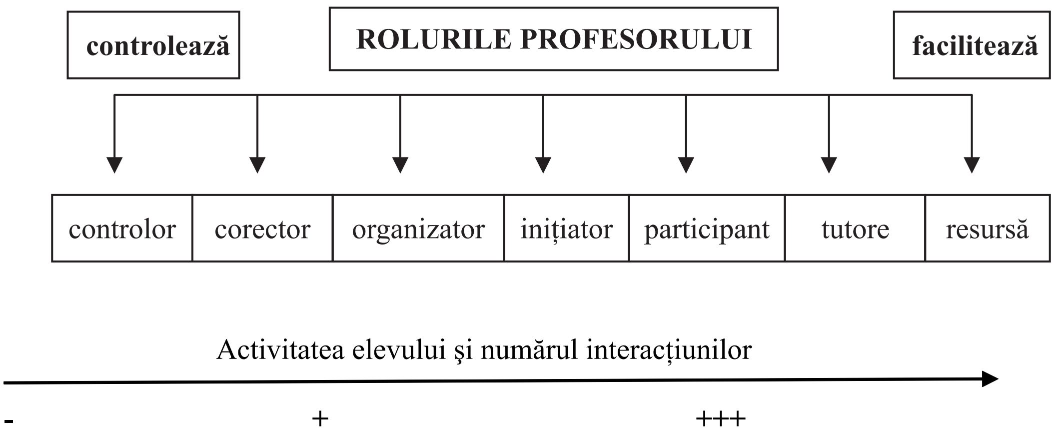
---

[9] text adaptat după Iucu, Romiţă, *Managementul şi gestiunea clasei de elevi*, material prezentat la Şcolile de vară ale Centrului Educaţia 2000+, în 2001

Temă de reflecție individuală

Împărțiți o foaie în jumătate. În stânga ei notați un pasaj sau o imagine care v-a impresionat din textul anterior (de exemplu, pentru că v-a amintit o experiență personală), pentru că sunteți în dezacord cu autorul în respectiva privință sau pentru că vi se pare relevant. În dreapta, explicați de ce l-ați notat, formulați eventual o întrebare pe care s-o adresați mentorului în legătură cu fragmentul respectiv.

De fapt, profesorul pendulează între diferite roluri asumate. În schema[10] de mai jos este arătat un registru variat de asemenea roluri. Gradul de activizare al elevilor cât şi multitudinea interacțiunilor din clasă creşte de la stânga la dreapta.



Teme de reflecție individuală

1. Ce maniere de a grupa elevii ați mai folosit pe parcursul carierei didactice? Ce alte maniere de grupare ați experimentat pe parcursul cursurilor de formare (inițială sau continuă)? Împărtășiți experiențele pe care le-ați avut.
2. Reveniți la tabelul (Știu – Vreau să știu – Am învățat) în care ați completat primele două coloane. Ca urmare a experiențelor de învățare prilejuite de această secvență, completați ultima coloană („Am învățat“).
3. Schițați un plan de acțiune pentru a determina elevii să fie activi la ora dumneavoastră.
4. Reflectați asupra următoarei afirmații: *Profesorul cu experiență este un profesor „mai învățat” prin aceea că pe parcursul activităților cu elevii și-a aprofundat achizițiile de specialitate și acelea didactice. Altfel spus, a învățat cu ajutorul elevilor pe care i-a învățat!*
5. Scrieți în maxim 5 minute despre o achiziție dobândită pe parcursul acestui capitol și formulați o întrebare adresată autorilor sau mentorului.

[10] schemă adaptată după *Ghid metodologic pentru aplicarea programelor din aria curriculară Limbă şi comunicare*, MEC-CNC, Editura Aramis, 2002, pag. 113.

CAPITOLUL 2

Anticiparea interactivă

Avem o programă școlară – ce facem cu ea?

Temă de discuție în grup

Studiați programe şcolare şi identificați elementele care plasează elevul în centrul propriei formări.

- Ce sunt obiectivele de referință? De ce sunt formulate ele din perspectiva „capabilităților” elevului? De ce sunt obiectivele de referință elemente obligatorii ale programei?
- Ce sunt competențele specifice? Dar ce sunt activitățile de învățare? Care este relația dintre obiectivele de referinţă şi activitățile de învățare?
- De ce sunt activitățile de învățare cu titlu de „exemple” în programă? Ce alte activități de învățare ați construit în vederea atingerii diverselor obiective de referință pe parcursul anilor de aplicare a programei? Activitățile de învățare pe care le derulați cu elevii în clasă sunt inventate pe loc sau le pregătiți din timp?

Actualele programe şcolare au fost dezvoltate în spiritul noii paradigme educative centrate pe cel care învață.

Noile documente curriculare se deosebesc fundamental de vechile programe analitice nu numai din perspectiva filosofiei educației sau a politicilor, dar şi a demersurilor practice pe care profesorul/ învățătorul trebuie să le adopte. Să considerăm următorul tabel comparativ:

Programa analitică	Curriculum școlar
Prin listarea capitolelor materiei, prescrie informațiile pe care profesorul/ învățătorul le prezintă și elevul le „învață”.	Prezintă o listă de competențe pe care elevul trebuie să le dobândească și o listă de conținuturi ca bază de operare pentru formarea competențelor.
Prescrie ordinea și alocarea temporală a informațiilor de predat.	Lasă la latitudinea profesorului sau a învățătorului, ordinea și ritmul parcurgerii materiei din perspectiva racordării la grupul de elevi.
Implică programarea instruirii.	Face necesară proiectarea instruirii.

În trecut, pregătirea pentru activitatea la clasă era percepută ca o formalitate – programa dădea ordinea şi ritmul de parcurgere a materiei, manualul unic relua în capitolele sale această ordine şi oferea exemple pentru asimilarea materiei. Planificările erau dictate de birocrație şi, indiferent de rubricația cerută de inspectorul şcolar, se reduceau la prevederile standard ale programei analitice. Evident că dincolo de această birocrație consumatoare de timp, dascălii serioşi şi-au anticipat orele din perspectiva proiectării moderne, centrate pe nevoile elevilor.

Astăzi, proiectarea didactică este însă o necesitate.

Temă de discuție în grup

Organizați o dezbatere cu acest subiect: *Proiectarea didactică este astăzi o necesitate.*
Pentru regulile dezbaterii consultați Capitolul 3, secțiunea 2, pagina 49.

Temă de reflecție individuală

Sunteți invitați să citiți activ și pragmatic, textul următor (adaptat din Partea a II-a a *Ghidurilor metodologice de aplicare a programelor școlare*, MEC-CNC, 2001-2002). În timpul lecturii, faceți marcaje pe text, astfel:

- cunoştinţele confirmate de text, prin semnul [√]
- cunoştinţele infirmate/ contrazise de text, prin semnul [–]
- cunoştinţele noi, neîntâlnite până în momentul lecturii, prin semnul [+]
- cunoştinţele incerte, confuze, care merită să fie cercetate, prin semnul [?]

După lectură, treceți informațiile într-un tabel, astfel:

√	–	+	?

Discutați apoi cu membrii grupului sintezele obținute.

Întrucât programele şcolare centrate pe obiective nu mai asociază conţinuturilor în mod univoc o alocare temporală şi o anumită succesiune, prescrise fără drept de apel, rolul profesorului/ învăţătorului în conceperea şi organizarea activităţii în clasă devine mult mai important. Responsabilitatea sa faţă de abilităţile create elevilor sporeşte, de asemenea.

În aceste condiţii este necesar ca profesorul/ învăţătorul să aibă o imagine de ansamblu bine conturată asupra întregului curriculum alocat unui an de studiu. Considerăm că identificarea unor teme majore şi organizarea conţinuturilor în jurul acestora oferă o astfel de imagine într-o manieră mult mai clară decât enumerarea unei succesiuni de lecţii. De aici, opţiunea pentru organizarea procesului de învăţământ în unităţi de învăţare.

O **unitate de învăţare** reprezintă o structură didactică deschisă şi flexibilă, care are următoarele caracteristici:

- determină formarea la elevi a unui comportament specific, generat prin integrarea unor obiective de referinţă;
- este unitară din punct de vedere tematic;
- se desfăşoară în mod sistematic şi continuu pe o perioadă de timp;
- subordonează lecţia ca element operaţional;
- se finalizează prin evaluare.

Proiectarea demersului didactic este acea activitate desfăşurată de învăţător/ profesor care constă în anticiparea etapelor şi a acţiunilor concrete de realizare a predării. Proiectarea demersului didactic presupune:

- lectura avizată a programei,
- planificarea calendaristică,
- proiectarea secvenţială (a unităţilor de învăţare sau a lecţiilor).

Lectura avizată a programei

În contextul noului curriculum, conceptul central al proiectării didactice este demersul didactic personalizat, iar instrumentul acestuia este unitatea de învăţare. Demersul didactic personalizat exprimă dreptul profesorului – ca şi al autorului de manual – de a lua decizii asupra modalităţilor pe care le consideră optime în creşterea calităţii procesului de învăţământ, respectiv, răspunderea personală pentru a asigura elevilor un parcurs şcolar individualizat, în funcţie de condiţii şi cerinţe concrete. Noul Curriculum naţional accentuează faptul că documentele de proiectare didactică sunt documente administrative care asociază într-un mod personalizat elementele programei – obiective de referinţă, conţinuturi, activităţi de învăţare – cu alocarea de resurse (de timp şi materiale) considerată optimă de către profesor pe parcursul unui an şcolar.

În acest sens, programa şcolară – element central în realizarea proiectării didactice – nu este privită ca „tabla de materii" a manualului sau ca un element de îngrădire pentru profesor. Ea reprezintă un document reglator în sensul că stabileşte obiective, adică ţintele ce urmează a fi atinse prin intermediul activităţii didactice. Programa se citeşte „pe orizontală", în succesiunea următoare:

Obiectiv cadru ⇄ Obiectiv de referință ⇄ Conținuturi ⇄ Activități de învățare

În programa şcolară, fiecărui obiectiv cadru îi sunt asociate obiective de referință. Atingerea obiectivelor de referință se realizează cu ajutorul conținuturilor care se regăsesc în ultima parte a programei. Învățătorul/ profesorul poate opta pentru folosirea activităților de învățare recomandate prin programă sau poate propune alte activități adecvate condițiilor concrete din clasă (exemplele din programă au caracter orientativ, de sugestii, şi nu implică obligativitatea utilizării numai a acestora în procesul didactic).

Planificarea calendaristică orientativă

În contextul noului curriculum, planificarea calendaristică este un document administrativ care asociază într-un mod personalizat elemente ale programei (obiective de referință şi conținuturi) cu alocarea de timp considerată optimă de către învățător/ profesor pe parcursul unui an şcolar.

În elaborarea planificărilor, recomandăm parcurgerea următoarelor etape:

1. Realizarea asocierilor dintre obiectivele de referință şi conținuturi;
2. Împărțirea în unități de învățare;
3. Stabilirea succesiunii de parcurgere a unităților de învățare;
4. Alocarea timpului considerat necesar pentru fiecare unitate de învățare, în concordanță cu obiectivele de referință şi conținuturile vizate.

Planificările pot fi întocmite pornind de la următoarea rubricație:

Școala .... Profesor: ....
Disciplina .... Clasa/ Nr. ore pe săpt./ Anul

Planificarea calendaristică orientativă

Unitatea de învățare	Obiective de referință/ competențe specifice	Conținuturi	Număr ore alocate	Săptămâna	Observații

În acest tabel:

Unitățile de învățare se indică prin titluri (teme) stabilite de către profesor;

În rubrica **Obiective de referință/ competențe specifice** se trec numerele de ordine conform programei şcolare;

Conținuturile selectate sunt cele extrase din lista de conținuturi a programei.

Numărul de ore alocate se stabileşte de către învățător/ profesor în funcție de experiența acestuia şi de nivelul de achiziții ale elevilor clasei.

Întregul cuprins al planificării are valoare orientativă, eventualele modificări determinate de aplicarea efectivă la clasă putând fi consemnate în rubrica **Observații.**

O planificare anuală[11] corect întocmită trebuie să acopere integral programa şcolară la nivel de obiective de referință şi conținuturi.

Proiectarea unei unități de învățare

Elementul generator al planificării calendaristice este unitatea de învățare. Prin urmare, propunem mai jos proiectarea la nivelul acestora ca următoare etapă a organizării demersului didactic.

[11] În interiorul planificării anuale se poate face o demarcație între semestre. Practic, separarea între primul şi cel de al doilea semestru este vizibilă prin numărul săptămânii.

Proiectul unei unități de învățare poate fi întocmit pornind de la următoarea rubricație:

Școala .... Profesor: ....
Disciplina .... Clasa/ Nr. ore pe săpt./ Anul
Unitatea de învățare ....
Nr. ore alocate ....

Conținuturi (detalieri)	Obiective de referință / competențe specifice	Activități de învățare	Resurse	Evaluare

Pentru acest tabel:
- în rubrica referitoare la **Conţinuturi** apar inclusiv detalieri de conținut necesare în explicitarea anumitor parcursuri, respectiv în cuplarea lor la baza proprie de cunoaştere a elevilor;
- în rubrica **Obiective de referință/ competențe specifice** se trec numerele de ordine înscrise în programa şcolară;
- **Activitățile de învățare** pot fi cele din programa şcolară, completate, modificate sau chiar înlocuite de altele, pe care învățătorul/ profesorul le consideră adecvate pentru atingerea obiectivelor propuse;
- rubrica **Resurse** cuprinde specificări de timp, de loc, forme de organizare a clasei etc.;
- în rubrica **Evaluare** se menționează instrumentele aplicate la clasă;
- totodată, finalul fiecărei unități de învățare presupune **evaluare sumativă**.

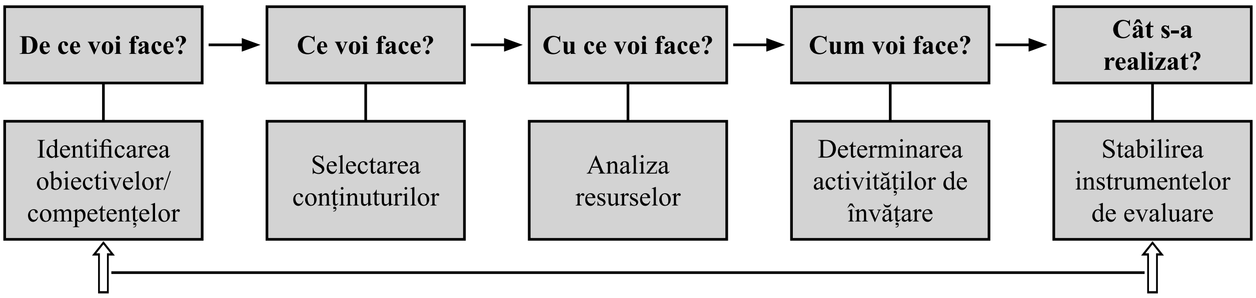
Şi cu proiectul de lecție cum rămâne?

Din perspectiva profesorului, proiectul de lecție – conceput ca document separat – este recunoscut ca o formalitate consumatoare de timp şi energie. Proiectul unei unități de învățare conține suficiente elemente pentru a oferi o imagine asupra fiecărei ore. Ca urmare, în tabelul care sintetizează proiectarea unității de învățare se pot delimita prin linii orizontale (eventual punctate) spațiile corespunzătoare unei ore de curs. Astfel, pentru fiecare lecție, proiectul unității de învățare oferă date referitoare la elementele de conținut şi obiectivele de referință/ competențele specifice vizate la care se raportează anumite activități de învățare; totodată sunt indicate resurse materiale, forme de organizare a clasei etc., pentru fiecare activitate precum şi instrumente de evaluare necesare la nivelul lecției (orei).

Lecția este înțeleasă ca o componentă operațională (Cum?) pe termen scurt a unității de învățare. Dacă unitatea de învățare oferă înțelegerea procesului din perspectivă strategică, lecția oferă înțelegerea procesului din perspectivă operativă. Proiectul unității de învățare trebuie să ofere o derivare simplă a lecțiilor componente. Ca urmare, trecerea de la unitatea de învățare – o entitate supraordonată – la o lecție componentă trebuie să permită o „replicare" în acelaşi timp funcțională (De ce?), structurală (Cu ce?) şi operațională (Cum?) a unității de învățare, la o scară temporală mai mică şi într-un mod subordonat. Acest mod de tratare orientată către scopuri precise caracterizează organizarea atât a unității de învățare, cât şi a lecției.

Sugestii pentru proiectare[12] – Interogații utile

Proiectarea didactică presupune o succesiune de operații având ca țintă obiectivele de referință/ competențele specifice. În acest context, este utilă o abordare interogativă, după modelul investigatorului perfect! În schema următoare aveți întrebările şi răspunsurile generice pentru proiectare.



[12] Texte preluate din Leahu, I., *Ghid metodologic de proiectare a activității didactice la Ştiințele naturii*, Clasele a V-a – a VI-a, MEC-CNC, Aramis, 2002

Mai specific, întrebările se structurează astfel:

De ce voi face?	De ce este valoroasă pentru elevi această temă? Cum se leagă de experiența lor personală și de interesele lor? Ce vor fi capabili să facă elevii în timp scurt, prin învățarea temei? Ce le va permite elevilor să facă sau să înțeleagă în viitor? Ce ocazii de reflecție le oferă elevilor această temă? Cum îi va pregăti pe elevi, pentru a afla mai mult și a înțelege mai bine această disciplină?
Ce voi face?	Ce cunoștințe cuprind conținuturile selectate? Care dintre ele au legătură cu obiectivele de referință stabilite? Care dintre ele sunt necesare și suficiente pentru scopul stabilit? Ce cunoștințe vor fi explorate de elevi și care transmise de mine? Ce aspecte ale temei invită pe elevi la continuarea investigațiilor sau la un alt tip de acțiune, după predarea lecției?
Cu ce voi face?	Cum se leagă tema de ceea ce am predat sau voi preda mai departe? Cum se așază tema pe deprinderile pe care elevii și le-au format deja? Ce trebuie să știe și să poată face elevii, pentru a învăța această lecție? Ce alte unități de conținut ar mai fi potrivite să completeze tema? Cum poate fi examinată tema la nivelul ariei curriculare?
Cum voi face?	Cum poate fi folosită tema pentru a dezvolta abilitățile de comunicare, analiză și investigație care să poată fi folosite pentru alte teme? Cum poate fi ales sau aranjat conținutul temei, pentru a stimula o gamă largă de răspunsuri personale? Care sunt câteva dintre problemele importante interpretabile sau care pot invita elevii la exprimarea punctului de vedere propriu?
Cât s-a realizat?	Ce dovezi vor exista că elevii au învățat ceva din conținutul lecției? Ce procese de gândire, strategii de învățare și procese de grup ne așteptăm să observăm la elevi? De unde știm că elevii le folosesc? Ce pot realiza elevii, pentru a demonstra că au atins obiectivele? Care este specificul grupului de elevi pentru care proiectez evaluarea? Pentru ce tipuri de evaluare optez, în ce scop și când? Cum voi proceda, astfel încât evaluarea să fie valide? Cum voi folosi datele, pentru a asigura progresul fiecărui elev?

Temă de reflecție individuală

Realizați o planificare calendaristică în spiritul achizițiilor dobândite în acest capitol.
Realizați proiectarea unei unități de învățare în spiritul achizițiilor dobândite în acest capitol.
Consultați-vă cu mentorul și/ sau colegii pe parcursul elaborării documentelor.
În Anexe (pag. 78), puteti consulta două exemple de proiecte de unități de învățare.

Stereotipii păguboase legate de procesul proiectării

Formalismul

Cel mai păgubos clişeu al proiectării este tratarea formală a acestui demers absolut necesar în condițiile unui curriculum flexibil, care nu impune o tratare rigidă a conținuturilor învățării. În trecut, planificările erau formale căci ele reluau fără variațiuni prevederile programei analitice (temă, număr de ore) şi ordinea prestabilită a capitolelor din manualul unic. Singurul element de context local era data din calendar (la nivelul țării însă, această dată nu avea cum să varieze cu mai mult de o săptămână – zece zile, iar dacă acest lucru se întâmpla, însemna că profesorul nu şi-a făcut datoria. Planificarea şi proiectul de lecție erau redactate doar de formă pentru a face pe plac directorului/ inspectorului şcolar. Dacă programa analitică obliga fiecare clasă de elevi să parcurgă în acelaşi ritm un decupaj unic al disciplinei, curriculumul şcolar actual oferă cadrelor didactice posibilitatea să se adapteze specificității clasei. Aşadar, azi, proiectarea este absolut necesară, caci în absența ei şi a rigidității manualului unic, demersul didactic devine întâmplător atât prin raportare la curriculum, cât şi la nivelul şi nevoile elevilor. Din păcate,

spaima de director/ inspector şcolar este încă factor hotărâtor în realizarea unor documente formale care nu au nicio legătură cu activitatea de proiectare. Copierea planificării de anul trecut şi doar schimbarea datelor pentru aducerea la zi, transcrierea categoriilor de activități de învățare ca atare din listele oferite de programe, fără a le regândi din perspectiva specificității temei sau a clasei, completarea rubricilor (copy / paste) (de exemplu, în coloana de *Evaluare* apar de sus până jos toate modalitățile de evaluare cu putință) reprezintă acțiuni de trecut la rubrica **AŞA NU**.

Lipsa corelării între componentele proiectării

Am aflat mai înainte că activitatea de proiectare este jalonată de o serie de întrebări care sunt corelate. Prin urmare, şi răspunsurile trebuie să fie în corelare. Dacă respectăm programa şi centrăm demersul pe obiective/ competențe atunci, pentru țintirea acestora, activitățile propuse trebuie să fie în corelație, la fel şi resursele necesare derulării acestora şi conținuturile care constituie baza de operare.

Din această perspectivă, unei ținte propuse (obiectiv/ competență) trebuie să îi fie corelată cel puțin o activitate care concură la atingerea sa. Dacă dorim să ajungem de la Bucureşti la Ploieşti, putem alege DN1 sau varianta prin Buftea. Drumul din metafora oferită corespunde activității de învățare pentru a atinge ținta dorită.

Nu este posibil însă ca pentru mai multe ținte să fie propusă o singură activitate. În primul rând, este dificil să ating mai multe ținte deodată (e o pretenție de *Croitoraşul cel viteaz*, ori ştim că aceasta este o ficțiune). Totodată, este imposibil să urmez o singură cale pentru a ajunge la mai multe destinații. Este ca şi cum aş spune că de la Bucureşti merg pe DN1 şi la Braşov, şi la Buzău (de la Braşov pot ajunge la Buzău, dar părăsesc DN1, urmând alt drum).

Accentul pe continuturi

Au apărut modele de proiectări în care este înscrisă mai întâi coloana obiectivelor/ competențelor apoi conținuturile şi apoi activitățile, resursele, evaluarea. În aceste tabele, activitățile devin legate de conținuri. Poziționarea denotă un demers magistral centrat pe asimilarea de informații. Ori, am vazut mai înainte, interesează instrumentarea elevului cu abilități de operare cu informația. Dacă se doreşte menținerea demersului didactic în paradigma centrată pe elev şi achizițiile acestuia, atunci activitățile trebuie să ținteasca obiectivele/ competențele şi nu conținuturile.

Absența contextualizării învățării

În realizarea activității de proiectare, o abordare axată pe parcurgerea manualului va conduce la învățarea livrească, fără adaptare la cultura şi experiențele de învățare ale elevilor. Este de necontestat faptul că manualul este o resursă valoroasă, dar pentru a profita din plin de ea este necesară contextualizarea învățării prin relaționarea acesteia la evenimentele reale ale existenței clasei, la preocupările grupului şi ritmurile fiecărui elev. Din această perspectivă, nu este rea inspirația din exemple de proiecte, activități din manual cu condiția de a fi realizată adecvarea la pulsul pieței serviciilor educaționale concrete din clasă.

Oferim în continuare un proiect de unitate de învățare adaptat după *Ghidul metodologic pentru aplicarea programei de geografie* (CNC, 2001) care valorizează interesele de explorare ale elevilor dintr-o clasă cu predare intensivă a limbii engleze (proiectele derulate la limba straină şi parteneriatele cu elevi din străinatate fac demersul următor profitabil din punct de vedere cognitiv).

Proiectul unei unități de învățare

Clasa a VIII-a
Nr. ore: 2 ore/ săptămână
Unitatea de învățare: Carpații şi Depresiunea colinară a Transilvaniei (III)
Nr. ore alocate: 6

Conținuturi	**OR***	**Activități de învățare**	**Resurse**		**Evaluare**
Caractere generale	1.1 3.2 2.1 3.2	- exerciții de localizare pe hartă a lanțului carpatic - exerciții de identificare a unor aspecte specifice (în texte literare istorice, sursele mass-media) - exerciții de localizare a elementelor specifice (limite, vârfuri, diviziuni majore) - participarea la o colectă de idei referitoare la conținutul unui ghid turistic „România - Carpații”	- activitate frontală - activitate în grup - activitate individuală frontal	Harta Europei Harta României Atlas geografic Fișe de lucru	observarea sistematică a elevilor Anunțarea proiectului
Carpații Orientali	3.2 2.1 1.1 2.2 3.1	- propunerea de liste pentru cuprinsul Ghidului turistic - exerciții de identificare e elementelor geografice pe hărți - exerciții de localizare pe un suport dat (limite, vârfuri, subunități de relief, forme deosebite) - analiza localizării elementelor geografice (tipuri de relief: glaciar, vulcanic, carstic) - exerciții de selectare a denumirilor esențiale - exerciții de identificare a patru elemente specifice pentru fiecare grupă de munți	- activitate frontală - activitate individuală - activitate în grup - activitate în grup - activitate frontală	Profile de relief Caiet special	autoevaluare Proiect – 1b
Carpații Meridionali	3.2 1.1 2.1	- exerciții de identificare a numelor proprii și termenilor geografici specifici în texte și pe suporturi cartografice - exerciții de localizare pe hartă (limite, vârfuri, diviziuni) - transpunerea informațiilor pe suporturi cartografice (exerciții de amplasare pe suport cartografic a masivelor cu relief glaciar/ carstic, pasuri, vârfuri)	- activitate în grup - activitate frontală - activitate individuală	Reviste Albume foto	Proiect – 2a Proiect 2b
Carpații Occidentali	1.1 3.1 4.1 5.1	- exerciții de localizare pe suport dat (limite, vârfuri, diviziuni) - exerciții de selectare a denumirilor esențiale - exerciții de observare dirijată și analiză (grad de fragmentare repartiția altitudinilor, alcătuire geologică, forme de relief carstic) - exerciții de identificare a formelor de deteriorare a mediului în regiunile cu turism intensiv/ industrie dezvoltată	- activitate individuală - activitate individuală - activitate în grup - activitate în grup		itemi cu suport cartografic Proiect 3
Depresiunea colinară a Transilvaniei	3.2 4.3	- exerciții de identificare a faptelor specifice în sursele de informație (localizare, terminologie, denumiri) - exerciții de prezentare structurată a elementelor ce caracterizează orizontul local (dacă este cazul) - activitate de finalizare a Ghidului	- activitate în grup - activitate în grup		Proiect 4
Evaluare	2.2, 3.1, 3.2	- Prezentarea proiectelor printr-un tur al galeriei urmat de o discuție	- activitate frontală		

* celelalte OR se evaluează pe parcursul derulării UI

Etapele proiectului

0. Anunțarea proiectului de grup: un Ghid turistic (sub forma unei broşuri de prezentare) – România: Carpații. Exercițiu de reflecție asupra posibilului cuprins al Ghidului.

1a. Elaborarea unei liste cu elementele de conținut ale Ghidului.

1b. Selectarea unor aspecte geografice de inclus în Ghid.

2a. Identificarea unor date/ aspecte/ imagini relevante pentru Ghid.

2b. Realizări de reprezentări cartografice pentru Ghid.

3. Selectarea aspectelor geografice referitoare la ultima grupa de munți. Asamblarea provizorie a intrărilor de Ghid redactate în etapele anterioare.

4. Finalizarea Ghidului – verificarea acurateței şi a relevanței informațiilor. Rafinarea formei grafice.

Criterii de evaluare

OR	5	7	9	10
2.2 Interpretarea informațiilor cartografice	Aspectele cartografice de bază sunt analizate .	Majoritatea aspectelor sunt analizate.	Majoritatea aspectelor sunt interpretate.	Interpretarea aspectelor cartografice selectate este originală.
2.1 Analiza repartiției spațiale	Suportul cartografic al ghidului este acceptabil.	Suportul cartografic al ghidului este relevant.	Suportul cartografic este pertinent.	Suportul cartografic este original prezentat.
3.1 Folosirea denumirilor de bază în contexte variate	Cea mai mare parte a textului ghidului este corect redactată.	Textul ghidului este clar și corect.	Textul Ghidului este clar, corect și prietenos pentru cititor.	Textul este prezentat corect, atrăgător și original.
1.1 Localizarea corectă	Ghidul conține aspectele geografice de bază.	Ghidul conține aspectele geografice relevante.	Ghidul conține aspectele geografice pertinente.	Aspectele geografice esențiale sunt original prezentate.
3.2. Aplicarea terminologiei generale la realitatea înconjurătoare	Broșura este lizibilă atât din punct de vedere iconic, cât și textual.	Broșura este îngrijit redactată atât din punct de vedere iconic, cât și textual.	Broșura este atrăgător redactată atât din punct de vedere iconic, cât și textual.	Prezentarea iconică și textuală este originală.

CAPITOLUL 3

Inventar metodologic interactiv

Temă de reflecție individuală

Care sunt metodele dumneavoastră preferate? Profesorul are nevoie de Metodă sau de metode?

Ați observat în capitolul anterior că „metoda” nu apare ca o intrare specială în rubricația proiectului de învățare, deși se accentuează necesitatea răspunsului la întrebarea CUM?. Acest răspuns este dat în termeni de „activități de învățare”. Într-o abordare modernă, profesorul/ învățătorul se preocupă de crearea de ocazii de învățare pentru elevii săi. În acest context, metodele pe care le va folosi sunt mijloacele prin care sunt configurate activitățile de învățare ale elevilor. În absența unui inventar metodologic interiorizat (adică bine învățat, mobil, gata de a fi aplicat și transferat în situații noi), activitățile elevilor nu pot fi anticipate interactiv și, cu atât mai puțin, declanșate pe parcursul orelor.

3.1. Metodologia: de la tradiție la inovație

Prelegerea – o perspectivă modernă

Prelegerea este fără îndoială cea mai frecventă alegere într-o abordare didactică tradițională. În acest sens, este tipică imaginea profesorului la catedră (sau la tablă), care vorbeşte elevilor aşezați cuminți în bancă şi (ei ascultă sau scriu după dictare). Am văzut că această abordare este foarte puțin eficientă pentru învățare (a se vedea cercetările menționate în cap. 1).

Cu puțină „sare şi piper” prelegerea poate fi recondiționată însă, şi introdusă într-un demers didactic modern, centrat pe achizițiile elevului. Din această perspectivă, dascălul trebuie să se preocupe de:

1. stimularea interesului elevilor prin:
- intrarea în prelegere prin intermediul unei glume, poveşti, imagini captivante şi în deplină relație
- cu ceea ce urmează să fie predat prin intermediul prelegerii;
- prezentarea unei probleme/ unui studiu de caz pe care se focalizează prezentarea;
- lansarea unei întrebări incitante (astfel încât elevii să fie atenți la prelegere pentru a afla răspunsul).

2. aprofundarea înțelegerii elevilor prin:
- folosirea de exemple şi analogii pe parcursul prezentării (pe cât posibil, cu trimiteri la viața reală);
- dublarea verbalului cu alte coduri – oferirea de imagini, grafice şi alte materiale ilustrative; folosirea limbajului corporal.

3. implicarea elevilor pe parcursul prelegerii prin întreruperea prelegerii:
- pentru a incita elevii la a oferi exemple, analogii, experiențe personale;
- pentru a da răspunsuri la diferite întrebări;
- pentru a efectua o sarcină scurtă care clarifică diverse poziții enunțate.

4. evitarea unui punct final la final!
- încheierea prelegerii prin intermediul unei probleme/ aplicații care urmează să fie rezolvate de elevi;
- solicitarea elevilor pentru a rezuma cele prezentate sau pentru a concluziona.

Temă de reflecție individuală

Dacă sunteți partizan al prelegerii, faceți un plan al următoarei lecții în care să țineți seama de reperele furnizate mai sus, în vederea eficientizării învățării elevilor.

Brainstorming[13]

Brainstorming-ul (sau asaltul de idei) reprezintă formularea a cât mai multor idei – oricât de fanteziste ar putea părea acestea – ca răspuns la o situație enunțată, după principiul „cantitatea generează calitatea“. Conform acestui principiu, pentru a ajunge la idei viabile şi inedite este necesară o productivitate creativă cât mai mare.

O asemenea activitate presupune o serie de avantaje:

- implicarea activă a tuturor participanților;
- dezvoltarea capacității de a trăi anumite situații, de a le analiza, de a lua decizii privind alegerea soluției optime;
- exprimarea personalității;
- eliberarea de prejudecăți;
- exersarea creativității şi a unor atitudini deschise la nivelul grupului;
- dezvoltarea relațiilor interpersonale, prin valorizarea ideilor fiecăruia (şi, în consecință, prin înțelegerea calităților celor din jur);
- realizarea unei ambianțe pline de prospețime şi de emulație.

Pentru derularea optimă a unui brainstorming se pot parcurge următoarele etape:

1. Alegerea temei şi a sarcinii de lucru.
2. Solicitarea exprimării într-un mod cât mai rapid, în fraze scurte şi concrete, fără cenzură, a tuturor ideilor – chiar trăznite, neobişnuite, absurde, fanteziste, aşa cum vin ele în minte legate de rezolvarea unei situații–problemă conturate. Se pot face asociații în legătură cu afirmațiile celorlalți, se pot prelua, completa sau transforma ideile din grup dar, sub nici un motiv, nu se vor admite referiri critice. Nimeni nu are voie să facă observații negative.
3. Înregistrarea tuturor ideilor în scris (pe tablă, flipchart).
4. Anunțarea unei pauze pentru aşezarea ideilor (de la 15 minute până la o zi).
5. Reluarea ideilor emise pe rând şi gruparea lor pe categorii, simboluri, cuvinte cheie, imagini care reprezintă diferite criterii etc.
6. Analiza critică, evaluarea, argumentarea, contraargumentarea ideilor emise anterior, la nivelul clasei sau al unor grupuri mai mici.
7. Selectarea ideilor originale sau a celor mai apropiate de soluții fezabile pentru problema supusă atenției. În această etapă se discută liber, spontan, riscurile şi contradicțiile care apar.
8. Afişarea ideilor rezultate în forme cât mai variate şi originale: cuvinte, propoziții, colaje, imagini, desene, cântece, joc de rol etc.

Temă de lucru în grup

Participați la un brainstorming pentru a descoperi dezavantajele metodei!

Sfaturi practice

- Încurajați exprimarea ideilor.
- Nu permiteți intervenții inhibante.
- Stimulați explozia de idei.
- Puteți recurge la variante prescurtate amintindu-vă că obiectivul fundamental constă în exprimarea liberă a opiniilor prin eliberarea de orice prejudecăți.
- Motivați învățarea elevilor începând o lecție nouă cu un brainstorming.

Ştiu – vreau să ştiu – am învățat[14]

Cu grupuri mici sau cu întreaga clasă, se trece în revistă ceea ce elevii ştiu deja despre o anumită temă şi apoi se formulează întrebări la care se aşteaptă găsirea răspunsului în lecție. Pentru a folosi această metodă puteți parcurge următoarele etape:

1. Cereți-le la început elevilor să formeze perechi şi să facă o listă cu tot ceea ce ştiu despre tema ce urmează a fi discutată. În acest timp, construiți pe tablă un tabel cu următoarele coloane: Ştiu/ Vreau să ştiu/ Am învățat (Ogle, 1986), cum este următorul:

---

[13] Adaptare după O. Păcurari (coord), *Învățarea activă, Ghid pentru formatori*, MEC-CNPP, 2001

[14] Text preluat din Otilia Păcurari (coordonator) – *Strategii didactice inovative*, Editura Sigma, 2003

ȘTIU (S) Ce credem că știm?	VREAU SĂ ȘTIU (V) Ce vrem să știm?	AM ÎNVĂȚAT (Î) Ce am învățat?

2. Cereți apoi câtorva perechi să spună celorlalți ce au scris pe liste şi notați lucrurile cu care toată lumea este de acord în coloana din stânga. Poate fi util să grupați informațiile pe categorii.

3. În continuare, ajutați-i pe elevi să formuleze întrebări despre lucrurile de care nu sunt siguri. Aceste întrebări pot apărea în urma dezacordului privind unele detalii sau pot fi produse de curiozitatea elevilor. Notați aceste întrebări în coloana din mijloc.

4. Cereți-le apoi elevilor să citească textul.

5. După lectura textului, reveniți asupra întrebărilor pe care le-au formulat înainte de a citi textul şi pe care le-au trecut în coloana „Vreau să ştiu". Observați la care întrebări s-au găsit răspunsuri în text şi treceți aceste răspunsuri în coloana „Am învățat". În continuare, întrebați-i pe elevi ce alte informații au găsit în text, în legătură cu care nu au pus întrebări la început şi treceți-le şi pe acestea în ultima coloană.

6. Întoarceți-vă apoi la întrebările care au rămas fără răspuns şi discutați cu elevii unde ar putea căuta ei aceste informații.

7. În încheierea lecției elevii revin la schema S – V – I şi decid ce au învațat din lecție. Unele dintre întrebările lor s-ar putea să rămână fără răspuns şi s-ar putea să apară întrebări noi. În acest caz, întrebările pot fi folosite ca punct de plecare pentru investigații ulterioare.

Temă de reflecție individuală

Ați experimentat deja această metodă în cadrul unor sarcini de lucru din primul capitol. Apreciați dacă v-a fost utilă.

Jurnalul cu dublă intrare[15]

„Jurnalul cu dublă intrare" este o metodă prin care cititorii stabilesc o legătură strânsă între text şi propria lor curiozitate şi experiență. Acest jurnal este deosebit de util în situații în care elevii au de citit texte mai lungi, în afara clasei.

Pentru a face un asemenea jurnal, elevii trebuie să împartă o pagină în două, trăgând pe mijloc o linie verticală. În partea stângă a paginii li se va cere să noteze un pasaj sau o imagine din text care i-a impresionat în mod deosebit pentru că le-a amintit de o experiență personală, pentru că i-a surprins, pentru că nu sunt de acord cu autorul sau pentru că o consideră relevantă pentru stilul sau tehnica autorului. În partea dreaptă li, se va cere să comenteze acel pasaj: de ce l-au notat? La ce i-a făcut să se gândească? Ce întrebare au în legătură cu acel fragment? Ce i-a făcut să-l noteze? La ce i-a făcut să se gândească? De ce i-a intrigat? Pe măsură ce citesc, elevii se opresc din lectură şi notează în jurnal. Unii profesori cer un număr minim de fragmente comentate, în funcție de dimensiunile textului.

După ce elevii au realizat lectura textului, jurnalul poate fi util în faza de reflecție, dacă profesorul revine la text, cerându-le elevilor să spună ce comentarii au făcut în legătură cu pasaje diverse. Şi profesorul ar trebui să fi făcut comentarii, pentru a atrage atenția asupra unor părți din text pe care ține neapărat să le discute cu elevii.

SINELG[16]

„**S**istemul **I**nteractiv de **N**otare pentru **E**ficientizarea **L**ecturii şi **G**ândirii" (SINELG) este o modalitate de codificare a textului care permite celui care învață să citească şi să înțeleagă în mod activ şi pragmatic un anumit conținut.

Ca metodă, SINELG este tipică pentru etapa de realizare a sensului (învățare, comprehensiune). Cunoştințele anterioare ale elevilor evidențiate prin activități specifice de evocare se folosesc ca bază de plecare pentru lectura/ ascultarea textului.

SINELG presupune următoarele etape:

I. În timpul lecturii elevii, marchează în text (sau notează pe hârtie în timpul prelegerii):

• cunoştințele confirmate de text [√]

---

[15] Text preluat din O. Păcurari (coord) – *Strategii didactice inovative*, Editura Sigma, 2003

[16] Text preluat din O. Păcurari (coord) – *Strategii didactice inovative*, Editura Sigma, 2003

• cunoştinţele infirmate / contrazise de text [–]
• cunoştinţele noi, neîntâlnite până acum [+]
• cunoştinţele incerte, confuze, care merită să fie cercetate [?]

II. După lectură, informaţiile se trec într-un tabel:

√	–	+	?

III. Informaţiile obţinute individual se discută în perechi/ grupuri etc., apoi se comunică de către perechi/ grupuri profesorului care le centralizează într-un tabel similar la tablă.

IV. Cunoştinţele incerte pot rămâne ca temă de cercetare pentru lecţiile următoare.

Eseul de cinci minute[17]

Eseul este o modalitate eficientă de a încheia ora, pentru a-i ajuta pe elevi să-şi adune ideile legate de tema lecţiei şi pentru a-i da profesorului o idee mai clară despre ceea ce s-a întâmplat, în plan intelectual, în acea oră. Acest eseu le cere elevilor două lucruri: să scrie un lucru pe care l-au învăţat din lecţia respectivă şi să formuleze o întrebare pe care o mai au în legătura cu aceasta.

Profesorul strânge eseurile de îndată ce elevii le-au terminat de scris şi le foloseşte pentru a-şi planifica lecţia următoare la respectiva clasă.

Temă de discuție

Schimbați opinii cu alți colegi din școală după ce experimentați la clasă metodele prezentate până în acest moment. Evidențiați atât aspectele de succes ale aplicării cât și neajunsurile lor. Analiza insucceselor vă poate furniza soluția de ameliorare.

Ciorchinele[18]

Ciorchinele este o metodă de brainstorming neliniară care stimulează găsirea conexiunilor dintre idei şi care presupune următoarele etape:

1. Se scrie un cuvânt sau o temă (care urmează a fi cercetată) în mijlocul tablei sau a foii de hârtie;
2. Se notează toate ideile, sintagmele sau cunoştinţele care vă vin în minte în legătură cu tema respectivă în jurul acestuia, trăgându-se linii între acestea şi cuvântul iniţial;
3. Pe măsură ce se scriu cuvinte, idei noi, se trag linii între toate ideile care par a fi conectate;
4. Activitatea se opreşte când se epuizează toate ideile sau când s-a atins limita de timp acordată.

Etapele pot fi precedate de brainstorming în grupuri mici sau în perechi. În acest fel, se îmbogăţesc şi se sintetizează cunoştinţele. Rezultatele grupurilor se comunică profesorului care le notează la tablă într-un ciorchine fără a le comenta sau judeca.

În etapa finală a lecţiei, ciorchinele poate fi reorganizat utilizându-se anumite concepte supraordonate găsite de elevi sau de profesor.

Turul galeriei[19]

Turul galeriei presupune evaluarea interactivă şi profund formativă a produselor realizate de grupuri de elevi.

1. În grupuri de trei sau patru, elevii lucrează mai întâi la o problemă care se poate materializa într-un produs (o diagramă, de exemplu), pe cât posibil pretându-se la abordări variate.
2. Produsele sunt expuse pe pereţii clasei, ca într-o galerie de artă.
3. La semnalul profesorului, grupurile se rotesc prin clasă, pentru a examina şi a discuta fiecare produs. Elevii îşi iau notiţe şi pot face comentarii pe hârtiile expuse.
4. După turul galeriei, grupurile îşi reexaminează propriile produse prin comparaţie cu celelalte şi citesc comentariile făcute pe produsul lor.

---

[17] Text preluat din O. Păcurari (coord) – *Strategii didactice inovative*, Editura Sigma, 2003
[18] Text preluat din O. Păcurari (coord) – *Strategii didactice inovative*, Editura Sigma, 2003
[19] Text preluat din O. Păcurari (coord) – *Strategii didactice inovative*, Editura Sigma, 2003

Temă de reflecție

Ce avantaje presupun CIORCHINELE și TURUL GALERIEI?

Cubul[20]

Metoda presupune explorarea unui subiect, a unei situații din mai multe perspective, permițând abordarea complexă şi integratoare a unei teme.

Sunt recomandate următoarele etape:

1. Realizarea unui cub pe ale cărui fețe sunt scrise cuvintele: *descrie, compară, analizează, asociază, aplică, argumentează.*

2. Anunțarea temei, a subiectului pus în discuție.

3. Împărțirea clasei în 6 grupe, fiecare dintre ele examinând tema din perspectiva cerinței de pe una dintre fețele cubului:

a. Descrie *culorile, formele, mărimile etc.*
b. Compară *ce este asemănător? Ce este diferit?*
c. Analizează *spune din ce este făcut, din ce se compune.*
d. Asociază *la ce te îndeamnă să te gândeşti?*
e. Aplică *ce poți face cu aceasta? La ce poate fi folosită?*
f. Argumentează *pro sau contra şi enumeră o serie de motive care vin în sprijinul afirmației tale.*

4. Redactarea finală şi împărtăşirea ei celorlalte grupe.

5. Afişarea formei finale pe tablă sau pe pereții clasei.

Bulgărele de zăpadă[21]

Metoda presupune reducerea numărului de elemente, aspecte, fațete ale unei probleme/ situații pentru focalizarea asupra celor esențiale. Se recomandă următoarele etape:

1. Împărțirea grupului în echipe de 7-8 persoane.

2. Enunțarea temei.

3. Notarea ideilor: fiecare membru notează pe un post-it ideea sa şi o pune pe centrul mesei.

4. Ierarhizarea ideilor: fiecare membru citeşte toate ideile şi le ierarhizează (de la 1 la 8). Se vor reține primele două, trei. Se reuneşte apoi tot grupul cu cele două idei de la fiecare şi se repetă algoritmul. Astfel se vor reține doar ideile/ aspectele pe care tot grupul le consideră relevante.

Temă de reflecție

Revedeți prezentarea metodei CUBUL și notați foarte sintetic, pentru uzul personal, câteva idei legate de utilizarea acestei tehnici, avantajele pe care le oferă, etapele de desfășurare. Faceți același lucru și pentru metoda BULGĂRELE DE ZĂPADĂ.

Dacă analizăm cu atenție, observăm că cele două metode – CUBUL şi BULGĂRELE DE ZĂPADĂ – sunt complementare prin ceea ce propun spre realizare. CUBUL îi va ajuta pe elevi să privească tema din diferite perspective, exercitând diferite proceduri, iar BULGĂRELE DE ZĂPADĂ îi va ajuta să reducă numărul de elemente, aspecte, fațete ale unei probleme/ situații pentru focalizarea asupra celor esențiale, rămânând în consens.

Atribuirea perspectivei de lucru pentru fiecare grup în cadrul CUBULUI se poate face aleator (după împărțirea pe grupe – 6 – se rostogoleşte cubul şi fiecare grupă reține perspectiva care cade cu fața în sus) sau după preferințele elevilor dintr-un grup; chiar profesorul poate atribui fiecărui grup câte o perspectivă. Modul de atribuire a perspectivei rămâne la alegerea şi decizia profesorului, în funcție de timpul pe care îl are la dispoziție, de cât de bine cunoaşte colectivul de elevi, de dinamica clasei de elevi etc.

Prezentările fiecărui grup din perspectiva care i-a revenit trebuie să fie văzute de ceilalți, discutate, completate în urma discuțiilor. Dacă ne-am opri aici, rezultatul ar fi prea stufos, oarecum ca un mozaic divers colorat. E nevoie de o structură, e necesar să se convină asupra aspectelor care merită a fi reținute.

---

[20] Text adaptat după O. Păcurari (coord), *Învățarea activă, Ghid pentru formatori*, MEC-CNPP, 2001

[21] Text realizat de Adriana Tepelea

Cine poate să judece asta? Ar putea să o facă profesorul, dar asta ar fi o imixtiune. Elevii ar putea chiar să simtă că exercitarea autorității se face fără a participa la lucru, sentiment nesănătos şi descurajant. Dar utilizând BULGĂRELE DE ZĂPADĂ, elevii pot să reanalizeze ceea ce s-a produs şi să rețină ce este relevant. Reîmpărțiți elevii în grupe mai mari, de 7 – 8. Fiecare va nota pe un post-it aspectul, perspectiva, problema care i s-a părut cea mai interesantă şi o va plasa în centrul mesei. Din 8 propuneri se rețin 3; continuați procedura până când întreaga clasă a fost de acord cu 3 aspecte/ probleme etc.

Ceea ce se obține remarcabil prin utilizarea coroborată a celor două metode este implicarea tuturor elevilor cu minimum de „conflicte" şi apoi, finalizarea, construirea propriu-zisă tot cu participarea tuturor; odată ce a fost de acord şi a sprijinit, a „votat" pentru o idee, va trebui şi să o pună în operă. Chiar dacă nu este ideea lui, dar a găsit-o bună, a aderat la ea, elevul va lucra cu cu mai multă seriozitate şi chiar cu plăcere.

Mozaicul[22]

Mozaicul presupune învățarea prin cooperare la nivelul unui grup şi predarea achizițiilor dobândite de către fiecare membru al grupului unui alt grup. Ca toate celelalte metode de învățare prin cooperare şi aceasta presupune următoarele avantaje:

- stimularea încrederii în sine a elevilor,
- dezvoltarea abilităților de comunicare argumentativă şi de relaționare în cadrul grupului,
- dezvoltarea gândirii logice, critice şi independente,
- dezvoltarea răspunderii individuale şi de grup,
- optimizarea învățării prin predarea achizițiilor altcuiva.

Mozaicul presupune următoarele etape:

1. Împărțirea clasei în grupuri eterogene de 4 elevi, fiecare dintre aceştia primind câte o fişă de învățare numerotată de la 1 la 4. Fişele cuprind părți ale unei unități de cunoaştere.
2. Prezentarea succintă a subiectului tratat.
3. Explicarea sarcinii care constă în înțelegerea întregii unități de cunoaştere.
4. Regruparea elevilor, în funcție de numărul fişei primite, în grupuri de experți: toți elevii care au numărul 1 vor forma un grup, cei cu numărul 2 vor forma alt grup ş.a.m.d. În cazul în care se lucrează cu toată clasa, se vor forma două grupuri pentru fiecare număr[23].
5. Învățarea prin cooperare a secțiunii care a revenit grupului din unitatea de cunoaştere desemnată pentru oră: elevii citesc, discută, încearcă să înțeleagă cât mai bine, hotărăsc modul în care pot preda ceea ce au înțeles colegilor din grupul lor originar. Strategiile de predare şi materialele folosite rămân la latitudinea grupului de experți. Este foarte important ca fiecare membru al grupului de experți să înțeleagă că el este responsabil de predarea secțiunii respective celorlalți membri ai grupului inițial.
6. Revenirea în grupul inițial şi predarea secțiunii pregătite celorlalți membri. Dacă sunt neclarități, se adresează întrebări expertului. Dacă neclaritățile persistă se pot adresa întrebări şi celorlalți membri din grupul expert pentru secțiunea respectivă. Dacă persistă dubiile, atunci problema trebuie cercetată în continuare.
7. Trecerea în revistă a unității de cunoaştere prin prezentare orală cu toată clasa/ cu toți participanții.

ATENȚIE! – Este important să monitorizați predarea pentru că achizițiile să fie corect transmise.

Discuția

Discuția constă într-un schimb organizat de informații şi de idei, de impresii şi de păreri, de critici şi de propuneri în jurul unei teme sau chestiuni determinate în scopul examinării şi clarificării în comun a unor noțiuni şi idei, al consolidării şi sistematizării datelor şi conceptelor, al explorării unor analogii, similitudini şi diferențe, al soluționării unor probleme care comportă alternative[24].

Discuția cu clasa este fundamentală pentru învățarea interactivă. Din perspectiva unui participant, discuția presupune avansarea unor idei şi receptarea unei multitudini de alte idei, unele în acord, altele în dezacord cu părerile proprii, dar tocmai această varietate este aceea care provoacă gândirea la acțiune.

---

[22] Adaptare după O. Păcurari (coord), *Învățarea activă, Ghid pentru formatori*, MEC-CNPP, 2001
[23] Profesorul poate alege ca jumătate din clasă să participe la activitatea MOZAIC, celorlalți elevi revenindu-le o altă sarcină de lucru.
[24] apud O. Păcurari (coord.), *Învățarea activă, Ghid pentru formatori*, MEC-CNPP, 2001

Din această perspectivă, discuția prezintă o serie de avantaje[25]:
- Crearea unei atmosfere de deschidere;
- Facilitarea intercomunicăriii şi a acceptării punctelor de vedere diferite;
- Conştientizarea complexității situațiilor în aparență simple;
- Optimizarea relațiilor profesor-elevi;
- Realizarea unui climat democratic la nivelul clasei;
- Exersarea abilităților de ascultare activă şi de respectare a regulilor de dialog.

Teme de reflecție individuală

- Pe parcursul acestui modul ați fost solicitați de nenumărate ori să participați la discuție pe diverse teme. Aceste discuții împărtăşesc caracteristicile din definițiile de mai sus?
- Care dintre avantajele enumerate mai sus sunt reale din perspectiva experimentării discuțiilor (la clasă, cu elevii sau în şcoală, cu colegii)?

Etapele discuției:

1. Stabilirea regulilor discuției[26] şi reamintirea acestor reguli (cu ocazia fiecărei noi discuții sau pe parcursul discuției);
2. Dispunerea elevilor în cerc sau semicerc;
3. Prezentarea subiectului discuției cu claritate şi într-un mod care să încurajeze exprimarea ideilor;
4. Moderarea discuției, facilitând exprimarea punctelor de vedere.

Într-o discuție, rolul profesorului este de facilitare a fluxului coerent de idei al elevilor ceea ce presupune încurajarea lor de a se exprima – adecvat şi la obiect. Următoarele acțiuni[27] sunt de natură să faciliteze discuția:

- Parafrazarea – astfel încât elevul să simtă că a fost înțeles iar colegilor săi să li se faciliteze înțelegerea printr-un rezumat esențializat a ceea ce a fost spus pe larg;
- Verificarea înțelegerii – prin adresarea unei întrebări de clarificare astfel încât elevul să reformuleze ceea ce a spus;
- Complimentarea unui punct de vedere interesant sau pertinent;
- Sugerarea unei noi perspective sau a unui contraexemplu pentru a contracara – fără a critica însă – un punct de vedere nerealist;
- Energizarea discuției – folosind o glumă sau solicitând în mod explicit luarea de poziții din partea celor tăcuți;
- Medierea divergențelor prin reformularea punctelor de vedere opuse din perspectiva toleranței;
- Evidențierea relațiilor dintre intervențiile diferiților elevi – ceea ce va oferi coerență şi pertinență temei de discutat şi comentariilor elevilor, facilitând înțelegerea conceptelor vehiculate;
- Rezumarea ideilor principale.

Teme de reflecție

- Ce formule ați folosi pentru a interveni în discuție pe unul din aspectele formulate mai sus?
- Ce motivație ar avea rezumarea ideilor principale de către profesor?

De maximă importanță pentru derularea unei discuții profitabile este maniera de a adresa întrebări stimulative[28] pentru elevi:

- Întrebări la care pot fi date mai multe răspunsuri, evitând întrebările cu răspuns Da/ Nu;
- Întrebări de genul „de ce credeți asta?“, „de ce credeți că…?“ (pentru a aprofunda problema pusă în discuție);
- „Ce s-a întâmplat?“ (o astfel de întrebare îi ajută pe elevi să-şi clarifice perspectiva asupra problemei în discuție);

---

[25] apud O. Păcurari (coord.), *Învățarea activă, Ghid pentru formatori*, MEC-CNPP, 2001
[26] Este de dorit să se facă acest lucru împreună cu elevii, la începutul anului.
[27] Adaptare după Silberman, Mel – *Active Learning. 101 Strategies to Teach any Subject*, Allyn and Bacon, 1996, p.25
[28] apud O. Păcurari (coord.), *Învățarea activă, Ghid pentru formatori*, MEC-CNPP, 2001

- „De ce s-a întâmplat aceasta?“ (se încurajează înțelegerea cauzelor şi a efectelor, se deplasează accentul spre căutarea motivelor);
- „Se putea întâmpla şi altfel? Cum?“ (se subliniază ideea că acțiunile sunt de fapt rezultatul unei alegeri sau sunt influențate de faptul că nu s-a ales cea mai bună alternativă);
- „Ce ai fi făcut tu într-o astfel de situație? Ce crezi că a simțit persoana respectivă? Ce ai fi simțit tu într-o astfel de situație?“ (elevii sunt antrenați să exprime empatie);
- „A fost corect? De ce“ (sunt întrebări esențiale pentru stimularea dezvoltării morale la elevi).

Temă de discuție

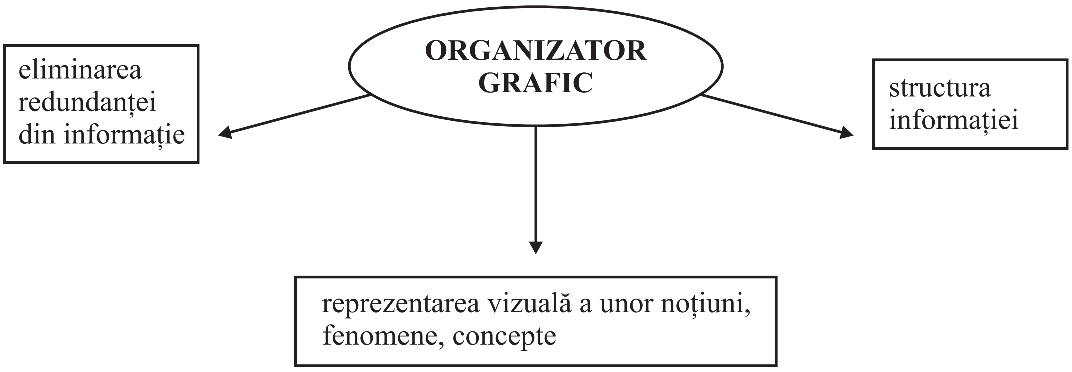
Ce alte întrebări stimulative ați mai folosi? Împărtășiți colegilor din experiența discuțiilor purtate cu elevii.

Sfaturi practice
- Acordați elevilor suficient timp de reflecție pentru a-şi organiza răspunsurile.
- Nu permiteți monopolizarea discuției de către anumiți elevi şi încurajați elevii timizi să participe la discuție.
- Formulați întrebări care presupun analiza, sinteza şi evaluarea elementelor situației.
- Accentuați în mod pozitiv partea de răspuns care este corectă.
- Evitați comportamente de genul:
  - acapararea discuției pe baza convingerii că profesorul are mai multe de spus pentru că este adult şi specialist!
  - criticarea unor puncte de vedere sau a unui elev.
  - intervenția după fiecare elev.
  - impunerea unui punct de vedere.

Organizatorul grafic[29]

Organizatorul presupune esențializarea unui material informativ care urmează să fie exprimat sau scris, prin schematizarea, sistematizarea şi vizualizarea ideilor

Avantajele organizatorului



Organizatorul grafic poate fi structurat pe diferite domenii:
- comparația
- descrierea,
- structurarea pe secvențe,
- relația cauză-efect,
- detectarea problemei şi găsirea soluției.

[29] Adaptare după O. Păcurari (coord), *Învățarea activă, Ghid pentru formatori*, MEC-CNPP, 2001

Teme de lucru individual

1. Proiectați și aplicați cât mai multe dintre metodele prezentate în acest subcapitol. Observați comportamentele elevilor. Reflectați asupra felului în care se implică în activități. Cereți-le părerea asupra utilității fiecărei metode traduse prin activitatea specifică proiectată de dumneavoastră.
2. Care este metoda care are cel mai mare succes? De ce oare?
3. Faceți topul metodelor. Comparați topul dumneavoastră cu acela al altui coleg. Cum explicați diferențele care apar?
4. Sunt unele dintre metodele prezentate aici superioare altora? Explicați.
5. Reveniți la proiectul de unitate de învățare realizat la finele capitolului anterior. Puteți ameliora acum secvența activităților de învățare ?

3.2. De la domeniul exterior școlii la didactica disciplinelor

Disciplinele şcolare reprezintă reducţii din perspectiva utilităţii şi a logicii didactice a diverselor domenii exterioare şcolii. În cadrul acestor domenii, experţii operează cu anumite metode predilecte şi diverse concepte specifice pentru a asigura funcţionarea diferitelor segmente de cercetare/ creaţie.

Un curent didactic recent vizează învăţarea în cadrul unei discipline având ca reper competenţele expertului din domeniul exterior şcolii. Din perspectivă metodologică, aceasta ar presupune instrumentarea elevilor cu metodele favorizate de expertul domeniului pe parcursul activităţii sale. Perspectiva este nu numai interesantă, dar şi foarte eficientă dacă este aplicată.

În acest sens am structurat secvenţele următoare în jurul unei metode eficiente pentru câte un domeniu de activitate, exterior şcolii. Fiecare secvenţă va avea un „focus" şi un exemplu pornit din câte o disciplină/ grup de discipline. Metoda însă nu rămâne închistată numai în disciplina respectivă. Aşa cum o metodă specifică unui domeniu poate foarte bine să fie folosită în viaţa de fiecare zi pentru a face faţă unei situaţii concrete (evident, cu reducţiile necesare momentului şi poate şi cu o oarecare lipsă de rigoare!), la fel de bine o metodă specifică unei discipline prin asimilarea ei cu procedurile expertului poate să inspire şi alţi practicieni, în funcţie de un context dat.

Învăţarea centrată pe probleme: focus – *Matematica* şi nu numai!

Teme de reflecție în grup

Încercați să definiți următorii termeni: „problemă", „situație problemă", „problematizare", „rezolvare de probleme". Dacă sarcina vi se pare dificilă sau dimpotrivă prea ușoară sau de dificultate medie, sunteți invitați să citiți (pe roluri!) textul de mai jos.

Întrebare la un examen de fizică la Universitatea din Copenhaga[30]: Cum se poate măsura înălțimea unei clădiri cu un barometru?
Răspuns student (1): *Se măsoară lungimea barometrului, se leagă barometrul cu o sfoară și se coboară de pe acoperișul clădirii; înălțimea cladirii = lungimea barometrului + lungimea sforii.*
Studentul a fost dat afară de la examen și a făcut contestație. Aceasta a fost acceptată pentru că a fost considerat că întrebarea nu impunea o anumită soluție. Dar, de vreme ce răspunsul sau nu edifica examinatorul asupra cunoștințelor de fizică dobândite la cursul respectiv, o nouă examinare are loc.
Răspuns student (2): *Se aruncă barometrul de pe clădire și se masoară timpul până la impactul cu solul. Înălțimea cladirii = (g x t2)/2*
Examinatorul, nemulțumit, solicită o altă soluție.

[30] Din „folclorul FW" pe internet (glumă primită pe e-mail)

Răspuns student *(3): Dacă este o zi însorită, se așază barometrul pe clădire și se măsoară umbra de pe sol. Cunoscând lungimea barometrului și a umbrei, totul se reduce la o simplă problemă de asemănare.*
Examinatorul solicită o altă soluție și atrage atenția studentului că este ultima sa șansă.
Răspuns student (4): *Soluția pe care o așteptați de la mine bănuiesc că este măsurarea presiunii la sol și pe clădire – presiune care variază cu înălțimea și determinarea înălțimii clădirii în funcție de variația de presiune. Dar aceasta este o soluție de-a dreptul plicticoasă, de aceea vă mai propun una:*
Răspuns student (5): *Se poate propune administratorului clădirii un târg avantajos: Îmi puteți spune în schimbul acestui frumos barometru care aste înălțimea clădirii...?*
(Studentul era Nils Bohr, devenit ani mai târziu laureat al premiului Nobel!)

Teme de discuție în grup

- V-ați confruntat vreodată cu genul de problemă menționat anterior? De fapt câte feluri de probleme discerneți în enunțul de mai sus?
- Cu ce fel de probleme vă confruntați în viața de fiecare zi? Dar elevii ce probleme au? Faceți câte o listă (profesor – elevi) cu problemele identificate.
- Comparați probleme ale lumii reale cu problemele dintr-o culegere de matematică. Ce asemănări şi ce deosebiri constatați?

O **problemă** este dată de/ definită prin intermediul scopurilor[31]. Dacă cineva doreşte bani şi dacă are bani puțini, atunci, evident are o problemă. Dar dacă cineva nu doreşte bani, banii puţini nu constituie o problemă. Dacă oamenii au scopuri diferite într-un anumit context, ei percep respectivul context în mod diferit. Unii pot detecta o situație problemă, dar alții nu. În consecință, pentru a identifica o problemă este necesară clarificarea diferenţelor între scopuri. În absența unor scopuri clare, nu putem gândi problemele.

O **situație** este doar o circumstanță. O situație nu este nici bună, nici rea şi deci trebuie să privim situațiile în cel mai obiectiv mod cu putință. O situație este neutră din punct de vedere al scopurilor. De regulă, situațiile nu constituie probleme. În absența acestei obiectivități rezolvarea de probleme este îngustă prin confuzia dintre problemă şi prejudecata celui care acționează pentru a rezolva problema.

Problema se referă la anumite segmente ale situației, care nu pot realiza anumite scopuri. Dacă scopul este diferit, o situație identică poate conduce la o problemă sau nu.

Soluția este o acțiune specifică pentru rezolvarea problemei, respectiv o acțiune specifică pentru obținerea unui rezultat. Soluția nu este un rezultat. Rezultatul este atins prin acțiuni specifice. Cel care rezolvă o problemă trebuie să spargă rezultatul aşteptat în acțiuni specifice pentru a-l obține.

Temă de discuție în grup

Sunteți de acord cu definițiile termenilor de mai sus? Contravin aceste definiții reprezentărilor pe care le aveați?

Învățarea centrată pe probleme este o direcție relativ nouă în educație, care vizează o contextualizare a învățării, incitând elevii la considerarea şi rezolvarea de probleme ale lumii reale. În acest context, direcțiile de rezolvare pot fi diferite şi pot chiar conduce la mai multe clase de soluții. După părerea lui Finkle şi Thorp[32] este de fapt vorba despre un sistem de dezvoltare a curriculumului şi de instruire care dezvoltă simultan atât strategiile de rezolvare a problemelor, cât şi bazele cunoaşterii disciplinare, plasând elevii în rolul de descoperitori care se confruntă cu o problemă insuficient structurată, care oglindeşte probleme ale vieții cotidiene.

Alte surse se referă la învățarea centrată pe probleme (denumită şi „problem solving", respectiv „rezolvare de probleme") ca la o metodă didactică prin care învățarea este stimulată de crearea de situații

[31] Hidetoshi Shibata, *Problem Solving: Definition, Terminology, and Patterns*, 1998, H.Shibata all reserved
[32] Finkle & Thorp, *Problem-based Learning*, 1995

provocatoare care necesită o soluție. Un subiect/ o temă este prezentat(ă) sub forma unei probleme de rezolvat de către un elev care are mijloacele şi informațiile necesare la dispoziție. Profesorul acționează ca un ghid pentru elevul care caută soluții şi se abține să ofere un răspuns gata fabricat[33].

Este de remarcat că atât definițiile cât şi denumirile nu sunt stricte. Cu atât mai puțin demersul ca atare nu are prescriptivitate. **Etapele** acestui demers din perspectiva unor practicieni[34] sunt următoarele:

1. **Observare**: Priviți problema. Ați mai întâlnit o problemă similară anterior? Dacă da, prin ce este asemănătoare? Dar diferită? Care sunt datele/ faptele? Ce nu este dat în problemă?
2. **Alegerea unei strategii:** Cum ați rezolvat probleme similare în trecut? Ce strategii cunoaşteți? Încercați o strategie care pare să funcționeze. Dacă nu funcționează totuşi, vă poate conduce la una care să fie cu adevărat adecvată.
3. **Rezolvare:** Folosiți strategia pentru a lucra la problemă.
4. **Reexaminare:** Recitiți întrebarea/ enunțul problemei. Ați răspuns la problemă? Este dat răspunsul în termeni adecvați? Răspunsul pare rezonabil?

După unii cercetători[35], **succesiunea sarcinilor** în învățarea centrată pe probleme este:

1. determinarea de către elevi a existenței sau neexistenței unei probleme,
2. definirea problemei cu exactitate,
3. identificarea informațiilor de care au nevoie pentru a înțelege problema,
4. identificarea resurselor de care au nevoie pentru a colecta informația necesară,
5. generarea unor posibile soluții la problemă,
6. prezentarea soluțiilor (eventual, prin susținerea unei variante).

Dintr-o perspectivă didactică cognitivistă, putem privi această abordare prin intermediul expertului–care–rezolvă–probleme. În domeniul exterior şcolii, expertul cu cea mai lungă tradiție în acest sens este matematicianul (din acest motiv majoritatea dintre noi avem părerea că problemele sunt doar acele enunțuri din culegerile de „mate”, adevărate pedepse pentru indivizii mai puțin matematici...). Rezolvarea de probleme rămâne obiectivul fundamental al matematicii ca ştiință (indiferent de domeniul matematic de care este vorba). Aşadar, este utilă o privire asupra demersurilor pe care le face matematicianul autentic în rezolvarea de probleme.

Teme de reflecție în grup

Care dintre seturile de etape privind rezolvarea de probleme vi se pare mai adecvat demersului/ disciplinei dumneavoastră? În tabelul următor[35] subliniați antrenamentele care se pot face la disciplina dumneavoastră/ la o altă disciplină decât matematica. Comparați răspunsurile oferite de către diferiți membri ai grupului. Ce concluzii trageți?

Etapele rezolvarii unei probleme	**Activități vizând procesul rezolvării de probleme în cadrul fiecarei etape**	**Tipuri de antrenamente specifice**
1	**2**	**3**
1. Identificarea situatiei problemă şi formularea problemei.		

[33] Apud *Glossary of Educational Technology Terms*, UNESCO, 1987
[34] apud *Mathcounts Program*, http://mathcounts.org
[35] Finkle & Thorp, *Problem-based Learning*, 1995
[36] Singer, M., Radu., N – *Matematică, cls. I. Ghid pentru învățători şi părinți*, Editura Sigma, 1995

1	2	3
2. Înțelegerea problemei	- Citirea problemei şi verificarea sensului; - Separarea a ceea se se dă de ceea ce se cere.	- Recunoaşterea termenilor, conceptelor; - Sortarea şi clasificarea; - Găsirea unei reguli într-o succesiune de elemente; - Folosirea informațiilor dintr-o planşă, tabel, schemă; - Folosirea informațiilor dintr-un desen, grafic, hartă; - Alegerea alternativei într-o situație problemă ce permite mai multe ieşiri (soluții); - Descrierea unei situații problemă şi formularea problemei.
3. Organizarea informației	- Aprecierea coerenței datelor; - Transpunerea în limbaj propriu; - Transpunerea în limbaj matematic; - Studiul gradelor de libertate ale enunțului problemei.	- Înțelegerea consistenței şi suficienței datelor; - Sortarea şi clasificarea; - Folosirea unei reguli pentru a determina elemente într-o succesiune; - Alegerea operației de calcul; - Folosirea deprinderilor de gândire logică; - Estimări legate de: ordinul de mărime, suficiența informațiilor, redundanța, condiții de existență şi/ sau unicitate a soluției, posibilitatea desenului etc.; - Transpunerea informațiilor într-o planşă, tabel, schemă; - Transpunerea informațiilor într-un desen, grafic, hartă; - Construirea unui model; - Înțelegerea definițiilor; - Înțelegerea convențiilor de notare; - Folosirea instrumentelor.
4. Folosirea informației	- Tatonări către găsirea soluției; -Alegerea metodei;	- Încercare şi eroare; - Construirea de exemple şi contraexemple; - Formularea unei afirmații şi verificarea ei în cazuri particulare; - Formularea de generalizări şi predicții; - Remarcarea factorilor invarianți; - Remarcarea unei reguli; - Ghicirea soluției; - Ghicirea metodei; - Recurgerea la strategii şi/sau noțiuni deja cunoscute;
		- Discutarea strategiilor posibile; - Reducerea problemei la una cunoscută; - Metoda mersului invers; - Raționament inductiv; - Raționament deductiv; - Raționament prin reducere la absurd; - Raționament prin eliminare; - Raționament probabilistic; - Raționament pe bază de proporționalitate; - Recunoaşterea unei secvențe; - Utilizarea instrumentelor; - Utilizarea algoritmilor; - Utilizarea unei secvențe în acelaşi context, în altul mai simplu sau unul mai complex; - Folosirea unor proprietăți; - Generarea, extinderea şi modificarea procedurilor; - Interpretarea informațiilor din tabele, grafice, diagrame, desene.

1	2	3
	- Discutare; - Redactare; - Verificarea rezultatului; - Studiul posibilitatilor pentru: 1. alte cazuri; 2. generalizări; 3. alte soluții.	- Evaluarea clarității formulărilor verbale sau scrise; - Evaluarea conciziei formulărilor verbale sau scrise; - Evaluarea coerenței formulărilor verbale sau scrise; - Estimarea corectitudinii rezultatelor; - Determinarea consistenței logice a rezultatelor; - Verificarea rezultatelor; - Evaluarea eleganței soluțiilor; - Evaluarea calității întrebărilor apărute pe parcursul rezolvării; - Considerarea unor extinderi ale problemei şi/ sau altor probleme înrudite; - Identificarea unor noi zone de investigare în conexiune cu problema dată; - Prezentarea soluției sub forma unui mic raport de cercetare.

Un exemplu la matematică[37]

Următoarea situație-problemă este prelucrată după subiectul de la concursul Cangurul din anul 2002. Problema poate fi valorificată în organizarea unor unități de învățare cum ar fi, de exemplu:

- la clasa a V-a Numere raționale
- la clasa a VI-a Rapoarte şi proporții
- la clasa a VII-a Elemente de organizare a datelor
- la clasa a VIII-a Ecuații şi inecuații

Detaliem în cele ce urmează un exemplu pentru clasa a VI-a.

1. Identificarea situației problemă şi formularea problemei

Ana, Liza şi Mati, elevi la şcoala nr. 1, se decid să editeze o revistă care se va adresa colegilor şi profesorilor. Ei îşi pun următoarele probleme: cum pot folosi cât mai bine timpul de care dispun, cum pot repartiza mai bine sarcinile de lucru în echipă, cum pot obține bani pentru finanțarea revistei, cum pot optimiza costurile şi cheltuielile.

2. Înțelegerea problemei

Pentru realizarea revistei, copiii poartă următoarea discuție:

Liza: *Oare cât timp ne va răpi pregătirea revistei? Eu cred că pot dispune de 8 ore săptămânal şi am nevoie de 4 ore pentru fiecare pagină. În plus, mă angajez să pregătesc şi copertele.*

Mati: *Eu pot pregăti câte două pagini pe săptămână.*

Ana: *Mă angajez să pregătesc 3 pagini săptămânal. Cred că alte opt pagini la fiecare număr vor fi pregătite de colegii noştri.*

Mati: *Revista noastră va avea 24 de pagini, inclusiv coperțile.*

Liza: *Eu voi pregăti o rubrică de modă de o jumătate de pagină şi alta de curiozități culese din istorie, geografie, biologie, de 1,75 pagini.*

Ana: *Eu voi pregăti în fiecare număr câte o treime de pagină de franceză şi o treime de pagină de engleză, 3,75 pagini de literatură şi o jumătate de pagină de gramatică.*

Mati: *Eu propun o rubrică cu probleme de matematică de 1,4 pagini şi alta de sport de o pagină.*

Ana: *Pentru a obține banii necesari revistei propun să pregătim două numere pe care să le prezentăm profesorilor, colegilor şi părinților noştri.*

Producerea revistei depinde de răspunsurile la următoarele întrebări:

- Câte pagini pot pregăti într-o săptămână Ana, Liza şi Mati?
- De câte săptămâni au nevoie copiii, socotind şi ajutorul dat de colegii lor, pentru a pregăti un număr de revistă?
- Cât costă tipărirea unei reviste?
- Cum obținem bani pentru a tipări mai multe numere?

[37] Exemplu realizat de Mihaela Singer

3. Organizarea informației

Câteva întrebări jalonează această etapă:

- Sunt coerente datele?
- Ce noțiuni matematice sunt implicate?
- Avem suficiente informații? Satisfac ele într-o măsură suficientă contextul problemei?

4. Folosirea informației

Cu datele pe care le avem se poate răspunde la o parte dintre problemele puse. Se observă că avem nevoie de date suplimentare pentru a acoperi ultimul set de întrebări.

5. Finalizare şi dezvoltare

S-a constatat în etapa anterioară că este nevoie de suplimentarea datelor.

După trei săptămâni, cu ajutorul unor colegi, Ana, Liza şi Mati adună materialele necesare pentru două numere de revistă. Ei discută despre finanțarea şi costurile revistei.

Ana: *Tipografia ne va costa câte 1000 Euro pentru primele 500 de exemplare şi cu 25% mai puțin pentru restul.*

Mati: *Am reuşit să adunăm banii pentru revistă din mai multe surse: câte 3% am pus noi trei din propriile economii, 11% reprezintă subvenții nerambursabile, jumătate din bani reprezintă participările colegilor noştri şi lor le datorăm o jumătate din încasările revistei, iar restul de 480 Euro reprezintă împrumuturi fără dobândă.*

Ana: *Să presupunem că 100 de reviste le împărțim gratuit pentru colaboratori pentru promovare şi că 10% dintre reviste nu le vom putea vinde.*

Mati: *Să calculăm prețul revistei presupunând că vom obține din vânzare cu 10% mai mulți bani decât am cheltuit.*

Într-o săptămână copiii tipăresc primul număr al revistei şi în următoarele două săptămâni reuşesc să vândă toate revistele, mai puțin cele 100 de exemplare împărțite gratuit. Copiii înapoiază împrumuturile şi plătesc colegilor partea corespunzătoare investițiilor lor.

Următoarele întrebări pot căpăta răspunsul din aceste noi date:

Ce procent din sumă reprezintă banii împrumutați? Câți bani au adunat copiii pentru a investi în revistă? Câte reviste tipăresc copiii din banii obținuți? Câte reviste presupun copiii că vor vinde? Câți bani speră copiii că vor încasa? Cât a costat o revistă? Cât au plătit colegilor? Care este raportul dintre încasări şi cheltuieli?

Tabelul care urmează asociază tratarea acestei probleme în cadrul unității de învățare corespunzătoare temei „Rapoarte şi proporții" din programa şcolară pentru clasa a VI-a.

Secvențe ale unității de învățare	Conținuturi	Etapele rezolvarii unei probleme	Activități vizând procesul rezolvării de probleme în cadrul fiecărei etape
familiarizare	Actualizarea cunoștințelor din clasa a V-a referitoare la fracție, raport, procent	1. Identificarea situatiei-problemă și formularea problemei	- Identificarea scopurilor. - Identificarea întrebărilor. - Compararea contextului problematic cu altele întâlnite anterior.
		2. Înțelegerea problemei	- Citirea problemei și verificarea sensului; - Separarea a ceea se dă de ceea ce se cere.
structurare	Proporții Procente Mărimi direct proporționale Mărimi invers proporționale	3. Organizarea informației	- Aprecierea coerenței datelor; - Transpunerea în limbaj propriu; - Transpunerea în limbaj matematic; - Studiul gradelor de libertate ale enunțului problemei.
		4. Folosirea informației	- Tatonări către găsirea soluției; - Alegerea metodei;

aplicare	Elemente de organizare a datelor și de probabilități	5. Finalizare și dezvoltare	- Discutare; - Redactare; - Verificarea rezultatului; - Studiul posibilitatilor pentru: • alte cazuri; • generalizari; • alte solutii.

Temă de lucru individual

Proiectați o unitate de învățare pe bază de rezolvare de probleme.

Sfaturi practice

- Este nevoie de timp pentru examinarea şi explorarea serioasă a unei probleme . De multe ori, înțelegerea unei probleme presupune rezolvarea ei.
- „Spargerea” problemei în părţi mai mici va facilita rezolvarea. Este de preferat rezolvarea problemei „pe bucăți”.
- Resursele pentru rezolvarea unei probleme sunt nenumărate.
- Este întotdeauna loc pentru acțiune, pentru a face ceva.
- O problemă este o provocare! O problemă nu trebuie văzută ca o pedeapsă. Dimpotrivă, ea trebuie percepută ca o oportunitate de ameliorare sau ca un prilej de a demonstra cât de puternic eşti!
- Formularea unei probleme determină un registru de alegeri: întrebările puse determină răspunsurile căpătate.
- Prima abordare a unei probleme reflectă adeseori o soluție preconcepută şi poate duce uşor la blocaj.
- Un registru amplu de alegeri (idei, soluții posibile) permite alegerea celei mai bune variante. Nu există alegere dacă discutăm în termeni de 1 la 1.
- Acceptarea este fundamentală în rezolvarea unei probleme. O soluție excepțională din punct de vedere tehnic, dar care este stupidă, sociologic vorbind, nu este de fapt o soluție.
- Negarea unei probleme semnifică perpetuarea acesteia.
- Trebuie rezolvată o problemă care există realmente! NU doar simptomele unei probleme, NU o problemă la care există deja soluția, NU o problemă despre care cineva crede că există!
- Creativitatea este construirea a ceva nou din ceva mai vechi, prin efort şi imaginație. (a se vedea anecdota de la începutul acestei secțiuni).

Investigația: focus – *Ştiințele naturii* şi nu numai!

Teme de discuție

Ce înseamnă investigația pentru dumneavoastră? Aflați punctul de vedere al profesorilor de științe. Diferă opinia profesorilor de științe de acelea ale celorlalte cadre didactice din grup?

Investigația este fundamentală pentru cercetarea ştiințifică. Demersul ştiințific investigativ are însă similitudini frapante cu procesul de învățare. La fel ca în ştiințe, investigația ca demers didactic[39]:

- se centrează pe o întrebare/ problemă/ fenomen;
- începe cu ceea ce elevii ştiu, angajându-i în căutarea răspunsurilor şi a explicațiilor (ceea ce presupune colectarea şi analizarea informațiilor, avansarea de predicții, crearea, modificarea şi respingerea unor explicații);
- continuă cu relaționarea rezultatelor cu cunoştiințele din domeniu conducând la aprofundarea înțelegerii şi la asumarea de către elevi a propriei învățări;

---

[38] apud Robert Harris, *Problem Solving techniques*, version January 5, 2002, www.virtualsalt.com

[39] Etapele investigației variază după diferiți autori. Iată mai jos paşii propuşi în National Standards for Science Education, 1996: observare, formulare de întrebări, examinarea surselor de informare, proiectarea investigației, colectarea, analizarea şi interpretarea informațiilor, propunerea răspunsurilor şi a explicațiilor, comunicarea rezultatelor.

- se finalizează cu folosirea noii perspective dobândite pentru a aborda noi probleme şi a testa şi dezvolta explicațiile obținute pentru alte fenomene de interes.

În consecință, prin intermediul acestui proces, elevii sunt puşi în situația reorganizării structurilor de gândire. În acelaşi mod, oamenii de ştiință își reorganizează reprezentările asupra lumii în urma rezultatelor investigaţiei. Din această perspectivă, investigaţia pare să fie o metodă adecvată didacticii disciplinelor ştiințifice, prin aceea că propune un demers care conduce la formarea de concepte, deprinderi şi atitudini specifice ştiințelor. Rămâne oare investigaţia un demers didactic valabil numai pentru învățarea ştiințelor?

Teme de discuție

Observați tabelul următor. El esențializează două demersuri investigative reale[40]. Datele celor două investigații au fost organizate în funcție de o serie de etape (poziționate pe coloana a doua). Pe acest temei, paralelismul celor două demersuri este izbitor. Analizați informațiile oferite în fiecare dintre cele trei coloane ale tabelului. Discutați pe marginea corelațiilor posibile. Ce concluzii trageți?

Domeniul științific, exterior școlii	Etape ale investigației	Domeniul didactic
Un geolog descoperă o pădure de cedri uscați pe coasta Pacificului.	- observare	La începutul anului școlar, elevii observă că celor trei copaci din curtea școlii nu le cad frunzele în același ritm – unul și-a pierdut complet frunzele, un al doilea are multe frunze galbene, ultimul este încă verde.
De ce s-au uscat cedrii? Toți copacii s-au uscat în aceeași perioadă? Este de vină activitatea vulcanică (prezentă în zonă)? Cauza poate fi inundarea solului cu apa sărată a oceanului?	- manifestarea curiozității - formularea întrebărilor pornind de la cunoștințe anterioare - avansarea ipotezelor	De ce sunt copacii diferiți? Ei arătau absolut la fel înainte de sosirea toamnei! Copiii avansează mai multe răspunsuri: fenomenul are legătură cu soarele/ cu excesul de apă/ cu lipsa apei/ cu solul otrăvit/ cu vârsta copacilor/ cu insecte parazite/ cu anotimpul.
La datarea cu Carbon 14 a rezultat că toți copacii au fost distruși cu aproximativ 300 ani în urmă. Analiza de sol a infirmat existența unor depozite vulcanice. În plus, trunchiurile nu erau carbonizate – probă că pădurea nu fusese atinsă de lavă.	- colectarea de probe	Copiii s-au împărțit în grupe fiecare explorând una din ipotezele de mai sus. Verificarea facturilor de cumpărare a copacilor a evidențiat că au aceeași vârstă și că sunt identici ca soi. Observarea umidității solului a arătat că pomul desfrunzit are rădăcinile mereu în apă, cel cu frunze galbene le are adesea în apă, cel cu frunze verzi nu le are niciodată în apă deși solul în care se află este umed.

[40] Cele 2 demersuri investigative sunt prezentate pe larg in *Inquiry and the National Science Education Standards: A Guide for Teaching and Learning*, Center for Science, Mathematics, and Engeneering Education, The National Academies Press, Washington 2000;

În 1964, un cutremur din Alaska a provocat inundarea mai multor păduri de pe coastă și distrugerea lor din cauza apei sărate. Pădurea de cedri uscați se afla într-o zonă de subducție similară celei din Alaska	- folosirea cercetărilor anterioare	Profesoara a oferit grupului care investiga influența apei, o broșură despre creșterea plantelor. Elevii au aflat că dacă rădăcinile sunt înconjurate de apă, planta se îneacă în absența aerului.
Analiza sedimentelor din pădurea de cedri confirmă existența unui strat de nisip între două straturi de sol argilos și bogat. În nisip au fost găsite fosile provenind din ocean. Concluzia este că a avut loc un cutremur major chiar înainte de sosirea pionierilor pe coasta de Vest.	- propunerea unei explicații posibile	Deci pomul desfrunzit era în situație de înec, cel cu frunze galbene era aproximativ înecat, iar cel cu frunze verzi era în afara pericolului. Îngrijitorul uda curtea de trei ori pe săptămână, dar solul fiind în pantă, apa era reținută în zona copacului desfrunzit.
Publicarea rezultatelor investigației a condus la noi norme de seismicitate în construcții pentru statele din zona cercetată în vederea asigurării clădirilor în caz de cutremur major.	- impact asupra comunității	Copiii au scris o scrisoare îngrijitorului comunicându-i rezultatele investigației Acesta le-a mulțumit și a modificat procedurile de aspersare. La începutul anului școlar următor, toți copacii erau încă verzi.

Exemple de investigație în aria curriculară *Matematică şi Ştiințe ale naturii*[41]

Exemplele prezintă fiecare câte o **unitate de învăţare** construită pe secvenţele **investigaţiei ştiinţifice**[42]. Unitatea de învăţare bazată pe investigaţie este o succesiune de lecţii **focalizate pe o întrebare**. Stabilirea răspunsului la întrebare eşalonează lecţiile pe etapele investigaţiei:

I. formularea întrebării şi avansarea ipotezelor: evocare/ anticipare;
II. testarea ipotezelor alternative: explorare/ experimentare;
III. propunerea unei explicaţii: reflecţie/ explicare;
IV. testarea explicaţiei prin includerea altor cazuri particulare; raportarea rezultatelor: aplicare;
V. impactul noilor cunoştinţe în diferite domenii: transfer.

„De ce sunt zile şi nopţi pe Pământ?”

Prima ilustrare tratează tema: „Soarele – sursă de schimbări periodice în mediul înconjurător (lumină/ întuneric, zi/ noapte)” din programa pentru clasa a III-a a disciplinei „Ştiinţe”.

Plecând de la **investigarea unui** concept – „alternanţa zi-noapte pe Pământ” – activităţile propuse pot conduce pe elevi la **formarea capacităţii de a investiga** (să desfăşoare experimente simple, pe baza unui plan de lucru, să comunice în maniere diverse observaţii şi comparaţii asupra unor corpuri şi evenimente din mediul înconjurător şi asupra experimentelor realizate, să respecte regulile de comunicare şi comportament negociate în desfăşurarea activităţilor de grup- ca obiective de referinţă).

Pe parcursul lecţiilor, elevii **observă** unele fenomene naturale produse de mişcarea diurnă a Soarelui şi construiesc **modele** experimentale pentru a demonstra şi explica desfăşurarea lor. Învăţarea pleacă de la noţiuni considerate cunoscute de către elevi (mişcarea umbrelor produse de Soare; Pământul, Soarele şi Luna ca părţi ale Sistemului Solar; globul geografic; periodicităţi determinate de alternanţa zi-noapte), de la unele priceperi elementare (utilizarea lanternei, a globului geografic), de la deprinderi de lucru în grup, în condiţia respectării unor reguli de protecţia muncii de către elevi în timpul lucrului.

[41] Exemplele sunt realizate de Iulian Leahu. Al doilea exemplu – de fizică – se regăseşte în Anexa la acest modul.
[42] La baza construirii unităţilor de învăţare stau secvenţele cognitive ale unei metode didactice utilizate ca model de învăţare asociat unităţii de învăţare. Dar nu orice metodă poate constitui un model de învăţare asociat unităţii de învăţare. Unitatea de învăţare fiind concepută ca instrument al unei abordări didactice centrate pe elev, ea se asociază cu modele de învăţare centrate pe elev, precum: investigaţia, realizarea de proiecte, problem-solving şi altele. Investigaţiile – în funcţie de obiectivele învăţării, de scopul evaluării – pot fi complete (parcurg toate etapele) sau incomplete, pot fi dirijate (focalizate pe obiective, pe înţelegerea aspectelor unui concept particular) sau nedirijate (elevii îşi construiesc propriile cunoştinţe, lecţiile se desfăşoară ca răspunsuri la problemele elevilor).

Scenariul investigației
(Scenariul unității de învățare modelate de etapele investigației)

Etapa I. Evocare/ Anticipare
„Ce ştiu sau cred eu despre asta?"
(Formularea întrebării şi avansarea ipotezelor)

Precizări metodice	**Activitatea elevilor** (Sarcini de lucru, organizarea activității, comunicarea rezultatelor)
• **Procesul cognitiv:** ANTICIPARE – PLANIFICARE • **Momentele:** a. Observare; b. Manifestarea curiozității (evocarea experiențelor personale); c. Formularea întrebărilor (pe baza cunoștințelor anterioare); d. Selectarea întrebării de investigat; e. Avansarea ipotezelor (preliminare)[43]; f. Evaluarea ipotezelor. • **Scenariul lecției:** Elevii: 1. definesc conceptul (evocă alternanța zi–noapte); 2. caută mijloace de explicare (întrebări despre cauze); 3. fac o primă încercare de explicare (reprezintă interacțiuni Soare-Pământ); 4. fac a doua încercare de explicare (avansarea unor ipoteze). • **Rolul celui ce predă:** - înlesnește formularea întrebărilor; - comunică prin întrebări, în special, divergente; - nu acceptă răspunsuri scurte sau simple; - se abține să dea răspunsuri. • **Întrebarea de investigat** cere, în momentul apariției, o evaluare didactică necesară ajustării proiectului didactic și anume: întrebarea de investigat este convergentă: - cu nevoile de învățare ale elevilor? - cu tema în curs? - cu structurile noționale propuse de programă? - cu obiective particulare? - cu formarea abilității de a investiga? • **Elevii evaluează** întrebarea de investigat pe baza unor criterii precum: - explicație necunoscută (interesantă); - fapte sau opinii (natura științifică); - accesibilă/ legată de temă (relevantă); - cere activități variate (productivitate); - oferă variate cauze posibile de analizat (complexitate).	1. Lucrând în perechi, elevii evocă în diverse feluri (oral, în scris, prin desene, joc de rol, experimente etc.) observații, experiențe și întâmplări personale privind fenomene periodice naturale (drumul Soarelui pe cer, mișcarea umbrelor produse de Soare, alternanța zi-noapte, aspectul Soarelui în diferite momente ale zilei, aspectul Lunii și Pământului luminate de Soare, rolul Soarelui în producerea lor etc.); 2. Lucrând în grupuri - cu lanterne, globuri geografice, mingi diferite într-o sală semiobscurizată - elevii **modelează** interacțiuni Soare-Pământ-Lună (Pământul primește lumina de la Soare; Soarele produce lumină și umbră pe Pământ; Luna și Pământului se pot umbri reciproc; Soarele, Pământul și Luna se rotesc în jurul axelor proprii; axa Pământului trece prin Polul Nord și Polul Sud etc.; Luna se rotește în jurul Pământului, Pământul în jurul Soarelui etc.); 3. Lucrând în perechi, elevii **formulează întrebări** despre fenomenele naturale produse de Soare. (De ce, când Soarele apune, apa mării nu începe să fiarbă? De ce este zi și noapte pe Pământ[44]? Cum se mișcă Soarele? Unde merge Soarele noaptea la culcare? Din ce este făcut Soarele? Cum putem afla ora, observând Soarele? Dar direcția în care mergem? etc.) Elevii **prezintă** clasei produsele realizate și întrebările formulate, apoi **selectează** întrebarea interesantă (care va ghida investigația, să zicem: „De ce este zi și noapte pe Pământ?"[45]); 4. Lucrând în perechi, elevii **reexaminează** întrebarea aleasă (pentru a o clarifica și înțelege mai bine: „Te-ai gândit vreodată la asta? Ai și alte întrebări? Tu cum ai răspunde?"), **formulează** răspunsuri la întrebare (pe baza a ceea ce știu sau consultând diferite surse) și **prezintă** clasei variantele de răspuns; apoi, ***compară*** *întrebările lor cu cele ale colegilor de clasă,* ***evaluează*** *care dintre răspunsurile lor sunt explicații posibile (testabile), care sunt simple descrieri sau enuțuri de opinie, comunică punctele lor de vedere.*

[43] **Ipoteze preliminare:** explicații preliminare; ipoteze de lucru pentru fenomenul observat; răspunsuri posibile la o întrebare, care pot fi testate științific.
[44] Întrebările „De ce?" se traduc prin întrebări „Cum?", cauzale.
[45] Orice investigație **autentică** în clasă pornește, în primul rând, de la o întrebare al cărei răspuns nu este la îndemâna elevilor și, în al doilea rând, permite și încurajează adoptarea de către elevi a unei atitudini sceptice asupra variantelor de răspuns avansate la întrebare. Pentru a declanșa o investigație autentică, trebuie căutate acele întrebări pentru care elevii nu au răspunsul gata pregătit în manual sau de către cel ce predă.

Etapa a II-a. Explorare/ Experimentare

„Cum se potriveşte această informaţie cu ceea ce ştiu sau cred eu despre ea?"

(Testarea ipotezelor alternative)

Precizări metodice	**Activitatea elevilor** (Sarcini de lucru, organizarea activității, comunicarea rezultatelor)
• **Procesul cognitiv:** ANALOGIA CU ANTICIPAREA UNUI EFECT • **Momentele:** a. Reperarea sarcinii/ problemei; b. Analogie cu situațiile cunoscute; c. Proiectarea investigației; d. Documentare (examinarea a ceea ce se cunoaște deja); e. Colectarea probelor (preliminare); f. Formularea concluziei (preliminare). • **Scenariul lecției:** Elevii: 1. reperează o explicație posibilă la întrebare (pe care decid s-o verifice); 2. caută mijloace (cognitive și materiale) care vor permite verificarea; 3. experimentează unul dintre aceste mijloace; 4. constată dacă este eficient sau nu; 5. experimentează un nou mijloc (dacă precedentul nu a fost eficient). • **Rolul celui ce predă:** - înlesnește constituirea echipelor de lucru pentru verificarea ipotezelor; - sprijină reperarea sarcinii/ problemei în cadrul grupului; - încurajează elevii să interacționeze direct unii cu alții; - evită să intervină, să medieze, să judece ceea ce spun elevii; - se abține să dea definiții și soluții; - nu rezumă discuțiile elevilor. • **Argumentarea** răspunsurilor/ explicațiilor posibile poate avea durate diferite. Colectarea probelor poate fi extinsă în afara orelor de clasă.	1. În funcție de răspunsul dat la întrebare sau de preferințe, elevii **alcătuiesc** grupuri de lucru pentru verificarea ipotezelor/ variantelor de răspuns (de exemplu, ca explicații ale alternanței zi-noapte pe Pământ, elevii ar putea considera: a) rotația Soarelui în jurul axei proprii (precum oglinda unui far); rotația Soarelui în jurul Pământului (ceea ce se vede); b) rotația Pământului în jurul axei sale; c) rotația Pământului în jurul Soarelui etc.); * denumesc grupurile de lucru proprii (folosind expresii sugerate de alegerile efectuate, de caracteristicile grupului de lucru etc.[45]); 2. În grupurile de lucru alcătuite, prin discuții între ei, respectiv, cu învățătorul, elevii: - **proiectează** investigația (detaliile problemei, sarcini personale, procurarea materialelor, planificarea etapelor etc.); - **expun** ideile lor în fața clasei (pentru a rafina proiectul propriu, a se documenta suplimentar, a analiza dacă alte tehnici, procedee propuse în clasă nu ar fi mai eficiente etc.); - **colectează** probe pentru argumentarea răspunsului (pe baza conexiunilor/ analogiilor cu experiențele proprii, între informații din surse variate etc.); 3. În grupurile de lucru alcătuite, elevii modelează experimental ipotezele avansate pentru explicarea alternanței zi-noapte într-un anumit loc de pe Pământ (folosind lanterne, bile, mingi, globuri geografice sau corpul propriu): i. „Soarele se rotește în jurul axei proprii" (Luminează Pământul ca un far?); ii. „Pământul se rotește în jurul Soarelui" (În timp de un an!); iii. „Soarele se rotește în jurul Pământului" (globul menținut fix este luminat de lanterna care se rotește în jurul globului; locul este însemnat pe glob cu o bulină); iv. „Pământul se rotește în jurul axei sale" (lanterna este fixă și luminează globul care se rotește în jurul axei proprii; locul este însemnat pe glob cu o bulină); 4. În grupurile de lucru, elevii organizează datele în moduri diverse (desene, tabele, scheme, scurte eseuri etc.), formulează noi întrebări, înainte de a efectua alte investigații, schimbă planul de lucru sau colectează alte date, dacă este necesar, reorganizează grupele de lucru, dacă și-au încheiat activitatea, orientându-se către grupurile ale căror investigații sunt în curs de desfășurare.

[46] Activităţi opţionale.

Etapa a III-a. Reflecție/ Explicare

„Cum sunt afectate convingerile mele de aceste idei?"

(Propunerea unei explicații)

Precizări metodice	**Activitatea elevilor** (Sarcini de lucru, organizarea activității, comunicarea rezultatelor
• **Procesul cognitiv:** INDUCȚIA • **Momentele:** a. Sinteza datelor colectate; b. Idealizarea (simplificarea) observațiilor; c. Distingerea unor reguli/ paternuri în datele colectate; d. Compararea explicațiilor alternative; e. Propunerea unei explicații preliminare. • **Scenariul lecției:** Elevii: 1. sintetizează probele colectate; 2. elaborează o primă explicație (o primă regulă de producere a fenomenului); 3. observă exemple și contraexemple ale explicației (alternanța zi-noapte se explică atât prin rotirea Soarelui în jurul Pământului, cât și prin rotirea Pământului în jurul axei proprii); 4. a doua elaborare a regulii (ca ea să convină exemplelor și să nu contravină contraexemplelor). • **Rolul celui ce predă:** - invită elevii să sintetizeze observațiile; - sprijină elevii să definească noțiunile noi; - introduce termenii noi.	1. În grupurile de lucru, prin discuții între ei, respectiv, cu învățătorul, elevii **sintetizează** datele obținute, **modelează** rotația proprie a Pământului cu ajutorul unui titirez, **disting** reguli/ paternuri în datele colectate etc., apoi **expun** în fața clasei informațiile colectate, produsele realizate (modele experimentale, tabele, desene, copii după documente, postere etc.) și concluziile obținute; 2. În grupurile de lucru, prin discuții între ei, respectiv, cu învățătorul, elevii **analizează** datele credibile (Ce date păstrăm, ce date eliminăm?) și **evaluează** rezultatele proprii și procedurile folosite (Ce concluzii păstrăm, ce concluzii eliminăm? Este acest model potrivit pentru această investigație? Ce explicații sunt susținute de probe? Este o explicație mai bună decât alta?); 3. În grupurile de lucru, prin discuții între ei, respectiv, cu învățătorul, elevii **compară** explicațiile alternative (rotația proprie terestră și revoluția Soarelui în jurul Pământului) și caută argumente pentru fiecare. De ex., **experimentează** cum, prinzându-se în perechi de mâini și rotindu-se unul în jurul altuia, pot avea „controlul" asupra mișcării celuilalt, dacă sunt mai grei (Elevii mai grei se rotesc în jurul celor mai ușori sau invers? Corpurile mai grele se rotesc în jurul celor mai ușoare sau invers? Are loc în realitate revoluția Soarelui în jurul Pământului?); 4. Prin discuții în colectiv cu învățătorul, elevii **revizuiesc** cunoștințele anterioare, în lumina noilor experiențe și **formulează** explicația: alternanța zi-noapte se produce datorită rotației Pământului în jurul axei proprii.

Etapa a IV-a. Aplicare

„Ce convingeri îmi dă această informație?”

(Testarea explicației prin includerea altor cazuri particulare.
Raportarea rezultatelor.)

Precizări metodice	**Activitatea elevilor** (Sarcini de lucru, organizarea activității, comunicarea rezultatelor)
• **Procesul cognitiv:** DEDUCȚIA • **Momentele:** a. Includerea altor cazuri particulare în demonstrarea explicației; b. O privire sceptică asupra explicației (confruntarea cu noi probe, din surse diverse); c. Revizuirea și consolidarea explicației, în lumina noilor probe colectate: „Ce este și ce nu este acest lucru?”; d. Verificarea unor previziuni pe baza explicației (interpolări, extrapolări); e. Comunicarea rezultatelor (un test final al explicației). • **Scenariul lecției:** Elevii: 1. observă o regulă/ o explicație a conceptului sau produsului de realizat; 2. creează exemple particulare care convin acestei reguli și explicitează caracteristici ale exemplelor care sunt sau nu conforme cu regula; • **Rolul celui ce predă:** - încurajează elevii să interacționeze direct unii cu alții; - intervine, mediază, judecă ceea ce spun elevii; - înlesnește formularea întrebărilor; - comunică prin întrebări, în special, divergente; - se abține să dea răspunsuri imediate. • Pe măsură ce diferite grupuri îşi prezintă **rapoartele** în fața clasei, elevii învață că: - unele probe colectate nu explică observațiile inițiale; - altele ar putea susține parțial obervațiile; - există explicații alternative și trebuie aleasă cea adevărată sau cea corectă.	1. Lucrând în grupuri, elevii **testează** explicația pe alte cazuri particulare („Dacă asta pare să fie explicația, atunci trebuie mai bine aprofundată!”). De ex.: - unii **investighează** cu mijloace proprii întrebări care au apărut mai devreme: „De ce, în lume, Anul Nou se sărbătorește la ore diferite?”, “Pământul se rotește complet în jurul axei proprii în timp de o zi” sau “De ce, când Soarele apune, apa mării nu începe să fiarbă?” și altele.; - alții **formulează** întrebări despre rezultatele altor lucrări științifice; - alții **evocă** (prin desene, eseuri scurte) experiențele proprii, în lumina noilor cunoștințe, ca aplicații ale rezultatelor obținute (programul de activitate propriu în funcție de poziția Soarelui pe cer sau într-o zi fără soare); - alții **construiesc** ceasuri care măsoară durate mai mici de o zi (ceas „cu umbre” – dintr-un băț înfipt în pământ, notând orele pe diferite direcții ale umbrelor, anticipând orele următoare; clepsidră, observând curgerea nisipului într-o clepsidră – „Egiptenii foloseau clepsidra noaptea. De ce? Ce puteau utiliza ziua?”), definesc unități de măsură pentru timp, calculează durate și altele. 2. În grupurile de lucru, prin discuții între ei, respectiv, cu învățătorul, elevii: - **întocmesc** un scurt raport (oral, scris) privind rezultatele investigației proprii (“Acum știi de ce Pământul are zile și nopți. Datorită rotației în jurul axei proprii, ca un titirez!”); - **prezintă** produsele realizate și rapoartele de lucru în fața clasei și moderează discuțiile între elevi.

Etapa a V-a. Transfer

„Ce anume pot face în alt fel, acum când dețin această informație?"

(Impactul noilor cunoştinţe în diferite domenii)

Precizări metodice	**Activitatea elevilor** (Sarcini de lucru, organizarea activității, comunicarea rezultatelor)
• **Procesul cognitiv:** ANALOGIA CU ANTICIPAREA UNUI MIJLOC • **Momentele:** a. Analogie cu situațiile cunoscute; b. Informarea publicului/ a celor ce decid cu privire la rezultatele obținute; c. Impactul rezultatelor obținute (asupra nevoilor proprii și ale comunității - învățare, cunoaștere, protecția mediului etc.). • **Scenariul lecției:** Elevii: 1. imaginează o primă încercare a produsului de realizat (pe baza a ceea ce știu deja să facă); 2. analizează reușitele, comparând cu încercările altor elevi (prima reprezentare a produsului de realizat); 3. fac a doua încercare; 4. observă și analizează noile criterii de evaluare îndeplinite (a doua reprezentare a produsului de realizat). • **Rolul celui ce predă:** - încurajează elevii să interacționeze direct unii cu alții; - intervine, mediază, judecă ceea ce spun elevii; - înlesnește formularea întrebărilor; - comunică prin întrebări, în special, divergente.	1. Lucrând în grupuri, prin discuții între ei, respectiv, cu învățătorul, elevii **investighează** consecințele explicației găsite: - unii **compară** argumentele proprii (heliocentrice) cu alte concepții istorice despre Sistemul Solar (geocentrică), cu alte credințe (cărți de povești), cu informații publicate în ziare, reviste (cei care călătoresc cu avionul sunt afectați de fusele orare) etc.; - unii **construiesc** machete, jucării („busolă" din ceasul de mână; ceas „din razele soarelui" – pozițiile razelor pe pereții camerei de lucru, asociate cu activități din programul propriu al unei zile; ceas cu apă – dintr-o găleată gradată în ore, minute; ceas dintr-o lumânare cu bolduri înfipte – „De ce boldurile trebuie înfipte în lumânare la distanțe egale? Ce fel de lumânare este mai potrivită pentru a măsura o durată mare?"; un ceas „floral"- „La ce ore se deschid și se închid anumite flori) și altele; - alții **experimentează** orientarea și măsurarea timpului cu ajutorul Soarelui etc.; - alții **înregistrează** observații ale unor fenomene naturale care depind de pozițiile Soarelui pe cer, de alternanța zi-noapte (heliotropismul, periodicități ale activității și repausului unor plante și animale, ritmuri biologice zilnice ale activității unor organe interne, orarul din timpul unei zile – „Momentele zilei te ajută să-ți organizezi timpul. Fă o listă de activități pe care faci în fiecare zi, pe ore"), fenomene care pot influența starea de sănătate și altele; 2. Individual sau în grup, elevii: - **expun** produsele realizate (planșe, desene, machete etc.) în expoziții școlare, întâlniri cu responsabili ai administrației locale și moderează discuțiile; - **informează** factori de decizie cu privire la măsuri necesare de protecție a mediului, a propriei persoane (organizarea programului unei zile de lucru, orele potrivite pentru plajă) și altele.

A doua ilustrare, pe care o găsiți în Anexa 1 (pag. 78) a acestui modul, tratează temele: „Densitatea. Unitate de măsură. Referire la practică. Exemple valorice pentru densitate. Calculul masei unui corp. Determinarea densității unui corp" din programa de Fizică pentru clasa a VI-a.

Exemplul anterior v-a convins probabil de oportunitatea folosirii investigației la orele de științe. Se poate folosi totuşi investigația şi la alte discipline decât acelea din aria curriculară *Matematică şi științe ale naturii?*

Să analizăm câteva definiții şi caracteristici ale **investigației**.

Conform unui glosar UNESCO[47], investigația reprezintă o abordare didactică prin intermediul căreia un grup de elevi caută explicația unui fenomen sau proces; de obicei implică reflecția asupra datelor

[47] *Glossary of Educational Terms*, UNESCO, 1987, pag. 63

empirice şi porneşte de la o întrebare care nu are un unic răspuns simplu.

Promovată de Neil Postman şi Charles Weingartner[48], investigaţia ca metodă didactică se centrează pe importanţa angajării elevilor în **procesul** cunoaşterii, în loc de a-i face să preia un **produs** final, livrat de către profesor în termeni de cunoştinţe statice. Prin urmare, acţiunile profesorilor se modifică în context investigativ:

- evită să le spună elevilor ceea ce ei „trebuie să ştie";
- se adresează elevilor nu prin afirmaţii ci prin interogaţii, mai ales prin întrebări divergente;
- nu acceptă răspunsuri scurte, simple la întrebări;
- încurajează elevii să interacţioneze direct unii cu alţii şi evită judecăţile de valoare asupra a ceea ce se spune pe parcursul acestor interacţiuni;
- chiar dacă îşi planifică activitatea minuţios, se comportă flexibil la ore permiţând dezvoltări în
- acord cu interesele şi nevoile imediate ale elevilor;
- măsoară succesul în funcţie de achiziţia unor comportamente investigative de către elevi:
  - încredere în forţele proprii;
  - interes pentru explorare;
  - distincţie dintre relevant şi nerelevant;
  - încredere în propria judecată în detrimentul celei comune (împărtăşite de alţii);
  - flexibilitate în gândire;
  - evitare a răspunsului rapid;
  - lipsa spaimei de a greşi;
  - respectarea faptelor şi distincţia dintre fapte şi opinie.

Teme de lucru individual

Proiectaţi o investigaţie pe care să o aplicaţi ulterior la clasă. Folosiţi reperele de mai jos:
- Porniţi de la o întrebare (formulaţi întrebări incitante, deschizătoare de drumuri).
- Sugeraţi elevilor surse de informare.
- Sprijiniţi proiectarea investigaţiei de către elevi.
- Urmăriţi modul în care sunt colectate şi interpretate datele. Acordaţi ajutor când este cazul.
- Încurajaţi propunerea de răspunsuri şi explicaţiile.
- Lăsaţi elevii să-şi folosească imaginaţia pentru a găsi forma de comunicare a rezultatelor.

Studiul de caz: focus – aria curriculară *Om şi societate* şi nu numai!

În domenii exterioare şcolii, studiul de caz se referă la strângerea şi prezentarea de informaţii detaliate despre un individ/ grup mic sau grup ca întreg, incluzând adesea rapoarte sau mărturii ale subiecţilor înşişi. O formă de cercetare descriptivă calitativă, studiul de caz, aruncă o privire temeinică asupra obiectului cercetării şi trage concluzii specifice doar pentru respectivul obiect şi numai în contextul studiat. Cercetătorii nu caută un adevăr universal, generalizabil şi nici în mod special relaţii cauză-efect tipice; în schimb este manifest interesul pentru explorarea detaliilor şi descriere.

Studiile de caz examinează interrelaţiile dintre toate variabilele pentru a permite o cât mai completă înţelegere a unui eveniment sau a unei situaţii. Acest lucru este posibil prin intermediul unei descrieri de profunzime:

- a entităţii ce urmează să fie examinată;
- a circumstanţelor în care se găseşte şi în cadrul cărora entitatea evoluează;
- a caractersticilor indivizilor şi/ sau a comunităţii din care aceasta provine.

Spre deosebire de metodele cantitative de cercetare de tipul sondajului (care adresează întrebări de tipul *cine*, *ce*, *unde*, *cât* sau *câţi*) sau al analizei de arhivă (care situează în timp şi într-un context istoric), studiul de caz este de preferat atunci când se caută răspunsuri la întrebările de tip **cum** sau **de ce**. De asemenea, un cercetător va recurge la studiul de caz atunci când are puţin control asupra evenimentelor sau când focalizarea este pe un context de viaţă reală.

De cele mai multe ori, studiul de caz presupune o problemă care caută o înţelegere holistică a unui eveniment sau a unei situaţii prin folosirea raţionamentului inductiv (de la aspecte specifice la termeni mai

[48] *Teaching as a Subversive Activity*, 1967

generali). Scopul unui studiu de caz este să ofere noi variabile şi întrebări pentru progresul cercetării.

Dată fiind multitudinea de posibile obiecte de cercetat şi a intenţiilor cercetătorilor, studiile de caz sunt foarte diverse. Prezentăm mai jos o tipologie a studiilor de caz:

- ilustrative (studii de caz descriptive care folosesc 1-2 exemple/ ocurenţe ale unei entităţi având ca scop familiarizarea cu ceea ce este nefamiliar);
- exploratorii (studii de caz pilot, condensate pentru a identifica aspecte de cercetat şi a selecta instrumente de măsură înainte de demararea unei ample investigaţii);
- cumulative (studii de caz care combină rezultate sau studii din mai multe spaţii efectuate în momente diferite, în ideea obţinerii de generalizări fără a derula o nouă examinare şi economisând astfel o serie de resurse);
- critice (studii de caz care examinează una sau mai multe locaţii fie pentru a studia o situaţie unică (evident fără intenţii de generalizare), fie pentru a pune în discuţie un adevăr generalizat sau afirmat ca universal).

Din punct de vedere metodologic, cercetarea are în vedere:
- aspectele de studiat/ întrebările la care se caută un răspuns;
- informaţiile relevante;
- informaţiile care trebuie strânse;
- modul de analiză a datelor;

Pentru a strânge date se folosesc: observări directe sau observări ale participanţilor, interviuri, protocoale, teste, analiză de surse (scrise, orale, artefacte).

Dată fiind diversitatea extremă a studiilor de caz, nu există o reţetă universală a cercetării. Sunt recomandate însă următoarele componente de bază pentru conducerea unui studiu de caz:
- întrebările,
- propoziţiile de bază,
- unităţile de analiză,
- legătura logică între datele culese şi propoziţii,
- criteriile pentru interpretarea rezultatelor.

Sunt de asemenea importante:
- articularea perspectivei teoretice,
- determinarea scopurilor studiului,
- selectarea subiectului/ subiecţilor,
- selectarea metodei de culegere a informaţiilor.

Impactul didactic

Elevii implicaţi în realizarea unui studiu de caz vor fi confruntaţi cu:
- alegerea entităţii de cercetat,
- colectarea datelor,
- analiza datelor,
- realizarea raportului de cercetare,
- discutarea validităţii şi legitimităţii studiului realizat.

Prin parcurgerea acestor etape, elevii derulează cercetări similare experţilor din diversele domenii ale realităţii extraşcolare. Fiind vorba de activităţi exploratorii, participarea la studiul de caz va furniza elevilor oportunităţi de învăţare eficientă, oferindu-le posibilitatea înţelegerii conceptelor, fenomenelor, relaţiilor etc. Dacă studiul de caz se va raporta la un fapt din viaţa reală, activitatea va fi cu atât mai contextualizată, motivantă şi eficace.

Un exemplu de proiectare a unui studiu de caz la istorie

În cercetările exterioare şcolii, subdomenii ale istoriei sau domenii conexe ei (de exemplu, istoria mentalităţilor sau antropologia) folosesc metoda studiului de caz ca pivot al cercetării. Pe de altă parte, didactica istoriei avansează studiul de caz ca o abordare predilectă.

Noul curriculum de istorie propune o serie de studii de caz, ca inovaţie didactică majoră în raport cu programele analitice tradiţionale. Recursul sistematic la studiile de caz conform programelor în uz prezintă un triplu avantaj:
- abilitează elevii cu proceduri de cercetare în domeniu, folosite de istorici;
- oferă posibilităţi de aprofundare a înţelegerii faptelor, evenimentelor istorice;

- dezvoltă multiperspectiva, în sensul atitudinii de toleranţă faţă de diferite puncte de vedere şi al abilităţii de a schimba planul de percepţie.

Exemplul următor este ales dintre studiile de caz recomandate la clasa a VIII-a, în programa de istorie. Studiul de caz îşi propune să cerceteze cum au reacţionat diverse categorii de persoane la evenimentele anului 1940.

Tema - 11. România între democraţie şi autoritarism
Studiu de caz – Anul 1940.
Obiective de referinţă vizate – 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 5.1, 5.2
Metodologie: interviu cu persoanele care au trăit la 1940, analiză de surse (documente scrise, hărţi, fotografii din manuale, enciclopedii, antologii de texte, diverse lucrări de referinţă, CD-uri[49]).
Cerinţe pentru elevi:

Sarcini	OR vizate	Repere
1	**2**	**3**
Discutaţi cu colegul de bancă, încercând să răspundeţi la următoarele chestiuni: • Pentru a avea o imagine cât mai clară a evenimentelor anului 1940 ce surse veţi consulta? • Care este primul material la care vă referiţi? Puteţi găsi martori ai evenimentelor? • Faceţi o listă a principalelor evenimente ale anului 1940.	2.2. să identifice sursele de informaţie care pot susţine o investigaţie istorică.	Aspecte de studiat/ întrebări la care se caută răspuns
Ce atitudini puteau avea diferitele categorii de oameni? Adulţii? Copiii? Adolescenţii?	5.1. să se raporteze critic la opiniile altora şi să-şi revizuiască propriile opinii în funcţie de context.	
Faceţi planul unei cercetări prin care să puteţi descrie cât mai detaliat impactul anului 1940. Consemnaţi: - sursele pe care le veţi folosi, - indivizii cu care veţi vorbi (formulaţi întrebările pe care le veţi pune)[50] , - etapele cercetării.	3.3. să formuleze planul unei investigaţii istorice simple.	Informaţii relevante
Colectaţi surse scrise. Colectaţi surse iconice: - hărţi de dinainte de 1940 şi de după 1940, - diferite imagini de epocă (de verificat dacă sunt disponibile fotografii de familie).	2.2. să identifice sursele de informaţie care pot susţine o investigaţie istorică.	Colectarea datelor
Faceţi interviul cu persoanele vizate[51]	5.2.	
Selectaţi informaţiile pe care le socotiţi cele mai importante. Raportaţi informaţiile obţinute la sursă (autorul documentului, participantul la interviu). Ce concluzii trageţi?	2.1 să folosească tehnici de analiză a documentului scris şi a celui iconic.	Analiza datelor
Comparaţi informaţiile provenite din diferite surse. Discutaţi despre diferenţele apărute. Care este motivul acestor diferenţe?	3.1 să analizeze un eveniment, personaj sau fapt istoric pornind de la diferite surse de informaţii.	
Faceţi tabloul anului 1940, fie scriind un raport fie realizând un desen sau o schemă. Indiferent de forma aleasă, „tabloul" trebuie să reflecte concluziile cercetării întreprinse. Este recomandat să faceţi o schiţă prealabilă.	3.2. să realizeze tabloul unei perioade istorice identificând schimbările intervenite.	Realizarea raportului

[49] Există un CD foarte interesant care prezintă imagini din Bucureştiul anilor `40, oferind o istorie nonverbală, dar percutant vizuală şi grăitoare a comportamentelor cotidiene din epocă.
[50] Este de dorit ca profesorul să le ofere elevilor un ghid de interviu. În cazul nostru: vârsta în 1940, amintiri legate de casă, jocuri, ocupaţii ale părinţilor, discuţii ale adulţilor. În condiţiile în care elevii nu au mai condus interviuri este de preferat să le fie date întrebările gata formulate şi să se facă exerciţii de performare a lor.
[51] Această sarcină va fi dată numai elevilor care au identificat bătrâni care au acceptat să fie intervievaţi. Pentru a veni în sprijinul unor elevi neiniţiaţi în tehnica interviului, profesorul poate propune asemenea persoane clasei după ce a vorbit în prealabil cu subiecţii.

În ce măsură rezultatul cercetării este conform cu ideile avansate la începutul studiului (cu predicțiile inițiale)? În ce măsură acest rezultat este compatibil cu informațiile oferite în manuale?	5.1. să se raporteze critic la opiniile altora şi să-şi revizuiască propriile opinii în funcție de context	Discutarea validității studiului
Căutați pe internet rezumate/ rapoarte/ studii pe această temă.	5.1	Deschiderea spre o nouă cercetare

În afara propunerilor cuprinse în programa de istorie, la aceeaşi disciplină se mai pot realiza studii de caz în cadrul unor opționale pe teme de: istoria şi tradițiile minorităților, istorie orală, obiceiuri locale.

Teme de discuție în grup

1. Ce alte discipline pot folosi studiul de caz? Faceți o listă de teme posibil de transformat în subiecte/ entități de studiat.
2. Sunt cazuri demne de studiat în viața reală? De exemplu, puteți descoperi „cazuri” la TV (filme, documentare, emisiuni muzicale), în presa scrisă, în viața comunității?
3. Sunt cazurile reale mai „palpitante” pentru elevi? De ce?

Teme de reflecție în grup

1. Ce avantaje prezintă studiul de caz din perspectiva formării elevilor dumneavoastră?
2. Alegeți un studiu de caz și proiectați activitatea cu elevii.
3. Aplicați proiectul didactic la clasă. Notați reacțiile elevilor și diverse aspecte care vi se par relevante. Reveniți asupra proiectului și faceți corecții în funcție de ceea ce observați că se întâmplă la clasă. Ce învățăminte trageți? Discutați cu un coleg și/ sau cu mentorul.
4. Comparați studiul de caz cu alte metode pe care le-ați folosit din perspectiva achizițiilor – cognitive și atitudinale – ale elevilor. Plasați studiul de caz în topul metodelor folosite de dumneavoastră.

Dezbaterea: focus – aria curriculară *Limbă şi comunicare* şi nu numai!

Teme de discuție

1. Este vreo diferență între discuție și dezbatere? Realizați un organizator grafic prin care să comparați cei doi termeni.
2. Ce sunt dezbaterile televizate? Dezbateri, discuții sau dialog al surzilor? Există experți ai dezbaterilor?
3. De ce discută toată lumea? Despre ce?

Acest subcapitol porneşte de la presupoziția că filologul modern este un expert al mânuirii limbii într-o varietate de contexte de comunicare. O altă presupoziție este aceea după care spectacolul „discuțiilor” şi al „dezbaterilor” televizate îşi are originea într-o educare defectuoasă a competențelor de comunicare (în şcoala tradițională, la orele de limba şi literatura română a primat studiul limbii, contând mult mai puțin utilizarea ei, iar celelalte materii au fost cu precădere preocupate de **reproducerea** unui discurs magistral, neacordând decât puțină atenție – sau deloc! – aspectelor de producere în interacțiune a unor discursuri originale). Din acest motiv, exemplul[52] oferit aparține *Limbii şi comunicării*, ca arie metodologică pivot în această direcție.

[52] Exemplificarea este redactată de Florentina Sâmihăian şi Alexandru Crişan.

Metoda dezbaterii propune abordarea unei **moțiuni** (o propoziție care reprezintă tema dezbaterii) din două perspective opuse. De aceea, în toate tipurile de dezbateri există două echipe: una dintre ele (**echipa afirmatoare)** trebuie să susțină moțiunea, iar cealaltă (**echipa negatoare**) s-o combată. Acest tip de abordare pro sau contra le dezvoltă participanților abilitatea de a analiza diverse probleme controversate din multiple perspective, îi stimulează să emită judecăți asupra unui fenomen sau fapt pe baza unor criterii obiective, să apere o poziție folosind argumente susținute de dovezi şi nu de opinii.

Tehnicile dezbaterii dezvoltă:

- gândirea critică (examinarea propriei gândiri şi pe a celorlalți, cu scopul de a clarifica anumite cunoştințe şi de a înțelege în profunzime un fenomen, o idee etc.; citirea atentă a documentației; ascultarea şi participarea activă; formularea de argumente pertinente pro sau contra relative la orice moțiune);
- toleranța față de opiniile diferite sau adverse;
- stilul de prezentare a unei argumentații în fața unei audiențe (abilități de exprimare orală: corectitudine, coerență, concizie, folosirea adecvată a mijloacelor verbale, nonverbale şi paraverbale);
- capacitatea de persuasiune (vorbitorii trebuie să convingă prin claritatea, structura şi validitatea raționamentului prezentat);
- abilitățile de lucru în echipă.

Temă de reflecție:

Virtuțile formative ale dezbaterii enunțate mai sus se pot aplica și discuției?

Dezbaterea de tip Karl Popper[53]

1. Inițierea dezbaterii

• tema / moțiunea este anunțată cu două până la patru săptămâni înainte de data desfăşurării;

Moțiunea este o propoziție care prezintă tema dezbaterii. Ea trebuie să îndeplinească următoarele condiții: - să fie echilibrată, oferind posibilitatea de argumentare atât echipei afirmatoare, cât şi celei negatoare; - să fie clară; - să existe suficiente surse de documentare pentru a susține ambele poziții. Exemple de moțiuni: *Sintaxa propoziției şi a frazei este utilă în viață* (limba română, clasa a VIII-a)*/ Ecranizările incită la lectura cărților după care au fost făcute filmele,* (limba română, clasa a IX-a)*/ Enciclopediile pe CD stimulează gustul pentru lectură* (limba română, clasa a IX-a).

• recomandarea bibliografiei adecvate temei.

Sursele bibliografice, care vor oferi elevilor **dovezile** (mărturii, exemple, citate etc.) pe baza cărora îşi vor alcătui argumentarea, trebuie să fie: variate, relevante, reprezentative şi accesibile (să poată fi găsite în biblioteca şcolii sau să poată fi multiplicate dacă sunt oferite de profesor).

2. Pregătirea dezbaterii

• documentarea: presupune citirea activă a bibliografiei recomandate de către toți elevii (efectuarea de adnotări pe marginea textului, identificarea de întrebări pe marginea materialelor citite, elaborarea de fişe de idei);

• identificarea posibilităților de interpretare a moțiunii prin analiza definițiilor şi a termenilor cheie (clasificarea, analiza şi sistematizarea dovezilor în funcție de argumentele şi contraargumentele pentru care pot fi valorificate).

---

[53] Formatul acestei dezbateri a fost adaptat pentru a putea fi folosită mai uşor şi mai eficient în orele de curs, după sugestiile din materialul prof. Adriana Schnell, *Dezbaterea, metodă eficientă în procesul instructiv-educativ*, Centrul Educația 2000+, Sinaia 18-22 aprilie 2001.

3. Desfăşurarea dezbaterii

Prima oră

• împărţirea clasei în echipe de câte 3-5 elevi; fiecare echipă are sarcina de a construi două sisteme de argumentare: unul care să susţină moţiunea şi altul care să o contrazică;

• echipele au la dispoziţie 5 minute pentru informarea reciprocă privind dovezile şi informaţiile culese de fiecare membru al echipei;

• profesorul stabileşte împreună cu elevii, prin brainstorming, motivele pro (de exemplu: *De ce este utilă sintaxa propoziţiei şi a frazei?*) şi motivele contra (de exemplu: *De ce nu este utilă sintaxa propoziţiei şi a frazei?*). Aceste motive vor fi scrise pe tablă şi în caietele elevilor în formulări sintetice (motive pro: *nevoia de exprimare clară, coerentă, adecvată, folosirea corectă a limbii în comunicarea cotidiană* etc.; motive contra: *învăţarea funcţiilor sintactice ale pronumelui nu conduc automat la folosirea corectă a pronumelui* etc.);

• fiecare echipă construieşte sistemele de argumente atât pentru cazul afirmator – care susţine moţiunea –, cât şi pentru cazul negator – care combate moţiunea. În această secvenţă profesorul are rolul de moderator, îndrumând echipele, la solicitările acestora;

• la sfârşitul orei fiecare echipă trebuie să aibă construit atât cazul afirmator, cât şi cazul negator.

A doua oră

• alegerea echipelor (2 minute): **echipa afirmatoare** şi **echipa negatoare** vor fi formate din câte 3 elevi fiecare; **echipele de arbitri / judecători**, formate din câte 3-5 elevi fiecare, vor fi alcătuite din restul elevilor din clasă. Echipele de arbitri au sarcina de a analiza şi a nota participarea la dezbatere a fiecărui membru al celor două echipe (în funcţie de relevanţa argumentelor prezentate şi de prestaţia personală – exprimare clară şi convingătoare) şi de a decide echipa câştigătoare în funcţie de totalul de puncte obţinut.

Fiecare arbitru va judeca individual şi-şi va completa grila de apreciere, iar apoi vor negocia punctajul propus de echipă. Fişa de arbitraj va cuprinde atât grila de notare a fiecărui vorbitor din cele două echipe pe baza unor criterii stabilite de profesor, cât şi o motivare personală a modului de notare (de exemplu, arbitrul s-a situat la început în favoarea moţiunii, dar echipa negatoare l-a convins să-şi schimbe părerea prin calitatea argumentelor prezentate; arbitrul formulează impresii asupra prestaţiilor vorbitorilor sau sugestii care-i pot ajuta pe aceştia să-şi îmbunătăţească viitoarele prezentări).

Profesorul îşi va asuma rolul de **moderator**, având sarcina de a urmări respectarea algoritmului de formulare a argumentelor de către fiecare vorbitor şi încadrarea în timpul alocat pentru discursurile individuale şi pentru pauzele de gândire. Pentru prima dezbatere, alegerea echipelor poate fi făcută prin tragere la sorţi. În continuare însă, profesorul va avea grijă ca fiecare elev să fie, pe rând, participant direct la dezbatere sau arbitru, pentru că scopul acestor lecţii este să-l pună pe fiecare elev atât în situaţia de vorbitor, cât şi de arbitru;

• desfăşurarea dezbaterii între cele două echipe desemnate (25 de minute):

1. Etapele în construcţia unui argument:
- afirmaţia: Noi susţinem că ……………………………………………..…………………;
- explicaţia: Bazându-ne pe următoarele argumente (1,2,3)……………………......;
- dovezile: În sprijinul argumentelor, prezentăm următoarele dovezi…………… ;
- concluzia: Deci ……………………….......…. (se reia ideea enunţată în afirmaţie);

2. Etapele în construcţia unui contraargument:
- identificarea argumentului echipei oponente (de exemplu: Echipa afirmatoare, la primul (al doilea etc.) argument susţine că …… (enunţă afirmaţia respectivului argument). Noi, negatorii, nu suntem de acord cu această afirmaţie deoarece considerăm că…… (urmează enunţarea contraargumentului, cu aceleaşi etape ca la construcţia argumentului: explicaţia, dovada şi concluzia);

3. Etapele în reconstrucţia unui argument contraargumentat anterior:
- reenunţarea afirmaţiei argumentului iniţial;
- reenunţarea afirmaţiei contraargumentului echipei oponente;
- întărirea poziţiei echipei cu noi explicaţii şi noi dovezi.

Paşii dezbaterii

(a) una dintre echipe (fie cea afirmatoare, fie cea negatoare) va începe dezbaterea. O vom numi în continuare echipa 1. Fiecare membru al echipei va vorbi pe rând. Primii vorbitori din fiecare echipă îşi vor prezenta coechipierii şi vor enunța poziția pro sau contra pe care o vor argumenta în cadrul dezbaterii; după enunțarea poziției, vorbitorul va prezenta sistemul de argumente al echipei (argumentul numărul 1, argumentul numărul 2 etc., fiecare susținute de explicații şi dovezi); în acest timp, echipa adversă, pe care o vom numi în continuare echipa 2, ascultă şi notează argumentele prezentate de vorbitor. Membrii echipei se gândesc la posibilele căi de contraargumentare;

(b) lucru în echipă pentru echipa 2 — timp de gândire pentru pregătirea contraargumentelor;

(c) discursul primului vorbitor din echipa 2: contraargumentează fiecare argument al celeilalte echipe, valorificând dovezile proprii;

(d) lucru în echipă pentru echipa 1 — timp de lucru pentru pregătirea reconstrucției;

(e) discursul celui de-al doilea vorbitor al echipei 1: reconstruieşte argumentul contraargumentat, aducând noi dovezi şi noi explicații; în acest timp echipa 2 ascultă şi notează argumentele prezentate de vorbitorul primei echipe şi se gândeşte la posibilele căi de contraargumentare;

(f) lucru în echipă pentru echipa 2 — timp de gândire pentru pregătirea contraargumentării reconstrucției;

(g) discursul celui de-al doilea vorbitor din echipa 2: contraargumentează reconstrucția (noile explicații, raționamente şi dovezi aduse de echipa adversă);

(h) dezbaterea se desfăşoară similar până când ajunge la ultimul vorbitor al echipei 1;

(i) discursul ultimului vorbitor al echipei 1: analizează şi trage o concluzie privitoare la punctul de vedere al echipei sale; echipa adversă ascultă şi notează argumentele prezentate şi se gândeşte la modalități de a trage o concluzie a dezbaterii din punctul de vedere al propriei echipe;

(j) lucru în echipă pentru echipa 2 — timp de gândire pentru pregătirea analizei dezbaterii din punctul de vedere al celei de a doua echipe;

(k) discursul ultimului vorbitor din echipa 2: analizează şi trage o concluzie privitoare la punctul de vedere al echipei sale;

Profesorul va aloca un timp (maximum 3 minute) pentru discursul fiecărui vorbitor şi pentru pauzele de gândire (1 minut) în funcție de numărul de membri din fiecare echipă, astfel încât să se încadreze în cele 25 de minute destinate dezbaterii propriu-zise. Profesorul sau un elev va cronometra fiecare intervenție şi activitatea în echipe, astfel încât elevii să nu poată depăşi timpul dedicat fiecărei secvențe.

4. Analiza / evaluarea dezbaterii

(a) arbitrii pot pune întrebări echipelor, în scopul de a-i ajuta să-şi clarifice unele aspecte importante ale dezbaterii (5 minute);

(b) timp de gândire pentru analiza dezbaterii, concluzii şi acordarea deciziei în favoarea uneia sau alteia dintre cele două echipe (5 minute);

(c) discursuri de justificare a deciziei (8 minute): echipele de arbitri pot să aleagă un vorbitor care să prezinte concluziile şi decizia echipei, într-un discurs de maximum 2 minute;

(d) feedbackul profesorului.

Grilă de evaluare pentru dezbatere[54]

Criterii	Foarte bine	Bine	Slab
Urmăreşte atent intervențiile colegilor.			
Ia cuvântul la momentul potrivit.			
Aduce argumente pertinente.			
Aduce contraargumente pertinente.			
Respectă ideile şi părerile celorlalți, chiar dacă nu coincid cu ale lui.			

[54] Grila şi enunțurile pentru autoevaluare sunt preluate din *Ghidul metodologic pentru aplicarea programelor din Aria curriculară Limbă şi comunicare*, Liceu, MEC-CNC, Editura Aramis, 2002

Enunțuri pentru autoevaluarea dezbaterii:
• La această dezbatere rolul meu a fost………………………………......................
• Am intervenit cu următoarele argumente şi/ sau contraargumente ....
• Intervențiile mele au ajutat/ n-au ajutat la dezvoltarea temei dezbaterii................
• Urmează să……………………………………………...................................…
• Aş aprecia intervenția mea cu nota…………..…

Teme de reflecție:

1. Identificați posibile teme de dezbatere (moțiuni).
2. Planificați o dezbatere folosind paşii anterior menționați. Nu este necesar să respectați întocmai timpul şi conținuturile fiecărei etape.
3. Adaptați grila de evaluare la obiectivele de referință pe care le vizați.
4. Aplicați planul. Notați reacțiile elevilor. Găsiți soluții de ameliorare.

Proiectul: focus – aria curriculară *Tehnologii* şi nu numai!

Temă de reflecție

Ați participat la activități de proiect? Ce proiecte ați realizat? Ați inițiat proiecte cu elevii? Dacă da, expuneți aspectele cele mai importante ale activității de proiect derulate.

Realizați un ciorchine care să sintetizeze elementele componente ale proiectului. Paragrafele următoare care încearcă să dea un raspuns cât mai adecvat întrebării „Ce este un proiect?”, vă pot ajuta în configurarea ciorchinelui.

Proiectul este mai puțin o modă cât o necesitate
Societatea contemporană abundă în proiecte – conceptul se regăseşte în toate domeniile de activitate, chiar această carte este un produs în cadrul unui proiect. Pe de o parte, situația se explică prin impactul masiv al tehnologiei în toate sferele de activitate, inclusiv în sfera privată. A fost astfel infuzată în mentalul colectiv şi procedura de bază prin care tehnologia evoluează. Pe de altă parte, anticiparea proprie proiectului şi mai ales orientarea spre ținte precise ancorează acest concept în epoca dinamică în care trăim. Dacă societatea funcționează într-o măsură atât de mare pe bază de proiecte este deci important ca deprinderile de proiect să fie parte a învățării în şcoală.

Proiectul este o creație personalizată
Dacă este în fapt şi nu doar declarativ un proiect, acesta reprezintă o activitate inovativă care permite transferul experiențelor de învățare într-o situație nouă şi relevantă, elevii se raportează astfel în mod personal şi personalizat la conținuturile şi contextul învățării. Din păcate, proiectul este adesea „proiectat” ca o compilație, lucrare scrisă, lipsindu-i astfel orientarea pragmatică asupra învățării.

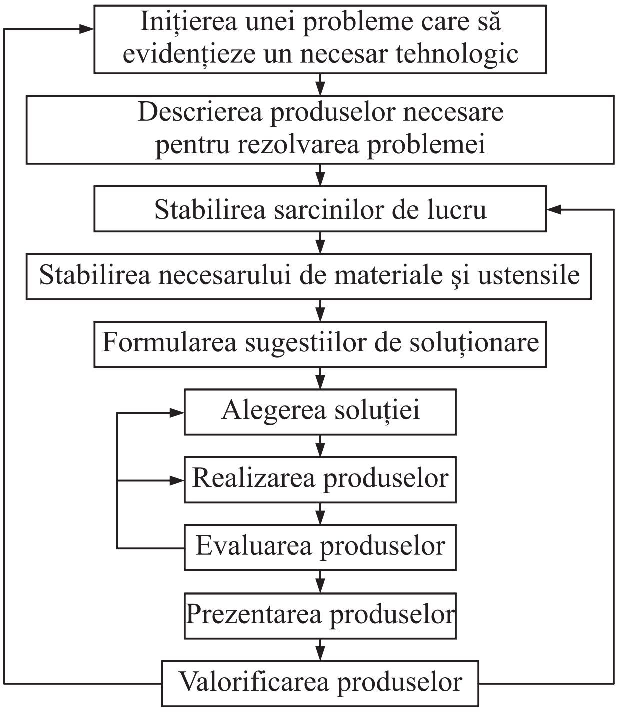
Proiectul este un produs finit
Proiectul este ceva, nu este despre ceva. Produsul finit rezultat în urma activității de proiect creează elevului sentimentul utilității a ceea ce produce, direcționează efortul acestuia către cineva (publicul țintă căruia i se adresează) sau ceva (ținta semnificativă a învățării). Prin urmare, proiectul nu trebuie privit ca nume modernist pentru referat.

Proiectul este o procedură cu valențe integratoare
La fel ca proiectele din viața reală, un proiect corect întocmit va permite elevilor să depăşească granițele disciplinei fie în privința documentării, a comparațiilor sau a produselor realizate. Revedeți în acest sens proiectul de unitate de învățare propus în Capitolul 2 (pag. 22).

PROIECTUL este o activitate specifică indispensabilă domeniului tehnologic. Conform DEX, proiectul reprezintă o lucrare tehnică întocmită pe baza unei teme date care cuprinde calculele tehnico-economice, desenele, instrucțiunile etc. necesare executării unei construcții, unei maşini. Chiar dacă în zilele noastre proiectul este utilizat în toate domeniile de activitate, el ramâne **o unealtă de bază a tehnologului**. Proiectul are diferite nivele de complexitate în funcție de tema propusă: de la execuția

unui **produs simplu** – de exemplu: un suport de lemn pentru şervețele realizat într-un atelier – până la realizarea unui **produs complex** – de exemplu: un autoturism realizat într-o uzină. Totuşi, indiferent de complexitatea activității implicate şi a rezultatelor obtinute, proiectul oferă o viziune de **ansamblu** şi totodată în **detaliu** asupra produsului pe care dorim să-l realizăm.

În vederea realizării unui **proiect** într-o întreprindere sau în şcoală sunt de parcurs mai multe etape:



Exemplu de proiect la Educație tehnologică[55]
De la obiective de referință la rezultate palpabile

Am ales din programa şcolară pentru Educație tehnologică modulul **Produse alimentare de origine minerală, vegetală şi animală,** iar pentru exemplul de proiect **„Cultivarea de roşii româneşti"** am selectat:

Conținutul: Cultivarea plantelor de grădină (semănat, plantat, lucrări de îngrijire, recoltare şi valorificare); factori de mediu; norme de tehnica securității muncii.

Obiectivele de referință

- OR 2.2 să execute lucrări de cultivare a plantelor/ creştere a animalelor domestice respectând normele ecologice şi de protecție a muncii;
- OR 2.1 să identifice materiile prime, materialele şi principalele unelte, instrumente şi echipamente specifice utilizate în obținerea produselor;
- OR 2.4 să analizeze calitatea produselor alimentare în funcție de: nevoile pe care le satisfac, proprietățile organoleptice, valoarea nutritivă şi energetică, estetică;
- OR 1.3 să analizeze influența factorilor de mediu asupra cultivării plantelor şi creşterii animalelor;
- OR 2.5 să coopereze şi să-şi asume responsabilități în activitățile de grup.

Am ales acest proiect care se va derula pe tot parcursul anului şcolar pentru a indica flexibilitatea abordării în raport cu programa. Proiectul depăşeşte granițele modulului. Pentru elevi este motivant să lucreze orientați de scopul obținerii unei recolte de roşii dincolo de sala de clasă şi dincolo de orarul obişnuit.

[55] Realizat de prof. ing. Rodica Constantin.

Fişa tehnologică

I. Operații pregătitoare

1) Alegerea produsului – Am propus elevilor să cultive roşii pentru că:

• Roşiile se pot cultiva aproape în toate zonele ţării.
• Roşiile româneşti sunt adaptate climei şi pământului românesc.
• Roşiile sunt produse alimentare cu un gust foarte bun, hrănitoare, necesare dezvoltării sănătoase a copiilor şi adulților.

Inițiatorul proiectului va decide asupra produsului în funcție de posibilități şi nevoi. În cazul de față, inițiatori ai proiectului de cultivare a roşiilor pot fi:

a. Elevii – care hotărăsc cultivarea diferitelor plante în funcție de posibilitățile oferite de şcoală, în funcție de dorințele lor.

b. Bunicul – care stabileşte necesitățile familiei.

c. Proprietarul unei ferme – care face un studiu de piață.

2) Procurarea semințelor de roşii. Putem alege: roşii mari de Timişoara, roşii move „inima de bou", roşii galbene, roşii lungi.

3) Alegerea locului, a straturilor unde se vor cultiva roşiile. Propunem 5–6 straturi în curtea sau grădina şcolii.

4) Formarea grupelor de elevi. Propunem ca elevii să se grupeze în funcție de dorințele lor. Este de dorit ca într-o grupă să fie 4 elevi care să-şi împartă sarcinile încă de la începutul activității. De asemenea, este bine să existe un jurnal de lucru pentru fiecare grupă ținut de un elev în colaborare cu ceilalți.

Atenție! Chiar dacă în grupe, elevii au unele sarcini distincte, în mare măsură reuşita – tradusă prin calitatea şi cantitatea de roşii culese – depinde de colaborarea dintre membrii echipei. De exemplu, dacă elevii dintr-o echipă nu colaborează, ei pot uda în aceeaşi zi de două ori roşiile şi le pot îneca, deci roşiile vor putrezi.

5) Întocmirea unor dosare, într-un biblioraft, care să cuprindă: tehnologia de execuție, împreună cu fişa tehnologică, repartizarea sarcinilor, unelte necesare, diferite observații notate pe parcurs, înregistrări financiare: cheltuieli, încasări, beneficii.

II. Tehnologia de execuție

Nr. Crt.	Operații tehnologice	Materiale şi unelte	Perioada / Anotimpul / Lunile anului corespunzătoare
1.	Pregătirea răsadurilor - semănat - repicat în ghivece (după 8-10 zile) - întreținut răsaduri	Lădițe şi semințe	Toamna târziu, iarna
2.	Săparea adâncă a stratului	Hârleț	Toamna (noiembrie)
3.	Îngrăşarea pământului din strat	Lopată	Imediat după săpat
4.	Săparea stratului	Sapă	Primăvara (aprilie, mai)
5.	Plantatul roşiilor	Săpăligă	Martie, aprilie, mai
6.	Curățatul buruienilor	Sapă	Periodic
7.	Copilirea		Săptămânal
8.	Legarea roşiilor	Fâşii de pânză de bumbac	Iulie
9.	Udatul	Stropitoare	Periodic, când este cazul
10.	Verificarea periodică		
11.	Recoltatul roşiilor	Lădițe de lemn, coşuri de nuiele	Pe măsura coacerii roşiilor (august)
12.	Verificarea finală a recoltei de roşii, verificarea calitativă şi cantitativă	Cântar	

III. Operații efectuate după recoltare:
- depozitarea
- transportul şi valorificarea

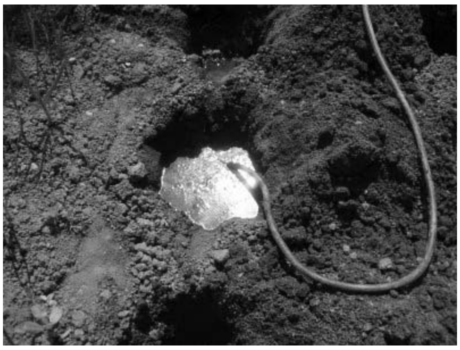
Cultivarea roşiilor în grădină în imagini
(indiferent de inițiatorul proiectului, operațiile tehnologice sunt aceleaşi)




Am pregătit îngrăşământul de grajd, l-am mărunțit.




Am trasat locul fiecărei plante.
Am făcut gropi adânci pentru ca roşiile să aibă apă suficientă, chiar dacă este secetă.
Am tras furtunul şi am început să umplu gropile cu apă.




Când s-a scurs apa, am scos planta cu pamânt cu tot, din ghiveci şi am aşezat-o în groapă, făcându-i loc acolo, în mocirlă.




Am tras puțin pământ în jurul rădăcinii.
Am pus îngrăşământ cât a încăput în ambele mâini.

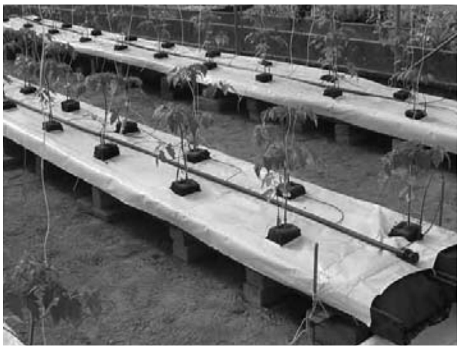
Iată roşia imediat după ce a fost aşezată în groapă.



Roşiile coapte, numai bune de cules.
Le aleg pe cele coapte. Mâine mai culeg şi altele.

Între roşiile cultivate în grădina şcolii sau a bunicului nu este nicio deosebire.
Asemănările dintre grădină şi fermă sunt esențiale:
- Tehnologia aplicată pentru cultivarea roşiilor este aceeaşi.
- Organizarea muncitorilor/ elevilor/ nepoților este bazată pe aceleaşi principii.

Imagini dintr-o fermă



Deosebirile dintre grădină şi fermă sunt generate de mărimea suprafeței cultivate. Suprafața grădinii este mai mică decât a fermei.
Acest fapt are mai multe implicații:
- În fermă aratul, chiar şi plantatul se pot face mecanizat.
- Irigatul se poate face prin programarea sistemelor de irigat, fie prin aspersiune, fie prin picurare.
- Numărul muncitorilor dintr-o fermă este mai mare decât al celor care lucrează în grădină.



Concluzie:
În şcoală se aplică aceeaşi metodă de lucru, de organizare ca în viața reală.

Pentru că în manualele de Educație tehnologică nu există fişe tehnologice, propunem ca acestea să fie întocmite de elev lucrând în echipă cu alți colegi, sub supravegherea profesorului. În cele ce urmează oferim un format pentru o Fişă tehnologică.

Fişa tehnologică

1. Denumirea produsului
2. Caracterizarea produsului
3. Fotografia sau desenul
4. Utilitate practică
5. Materiale folosite
6. Instrumente, scule, dispozitive şi maşini utilizate

I. Operații pregătitore
II. Operații de execuție propriu-zisă
1. Tehnologie de execuție

Operații de prelucrare	Scule, dispozitive şi verificatoare, maşini	Perioada de lucru
1.		

2. Loc de desfăşurare.
3. Verificarea calităţii produsului: Verificarea se face după unele operaţii şi la final.
În timpul muncii desfăşurate trebuie respectate normele de protecţia muncii (conform legii 319 / 14.07.2006 – Securitate şi sănătate în muncă).

III. Operaţii efectuate după execuţie (recoltare)

1. Depozitarea produselor
2. Transportul produselor
3. Valorificarea produselor

Beneficiile elevului

În cadrul unui asemenea proiect elevii învaţă prin descoperire o serie de concepte şi operaţii specifice domeniului tehnologic. Totodată, ei se antrenează în activităţile de proiect a căror importanţă socială şi economică o menţionam mai sus. Iată, foarte concis care sunt aceste beneficii:

- finalizarea lucrului început,
- derularea de activităţi pe termen lung şi asumarea de responsabilităţi,
- îndeplinirea sarcinilor,
- cooperarea în echipă,
- ataşamentul faţă de muncă,
- respectarea termenelor,
- aprecierea produselor ecologice: îngrăşământ natural, seminţe de la bunica, fără stropire cu substanţe chimice,
- respectarea mediului: cultivă în curtea şcolii şi astfel foloseşte productiv pământul, pregăteşte lotul pentru la anul (mai întâi îl curăţă),
- aprecierea produselor româneşti nu numai din patriotism, dar şi pentru că sunt verificate de bunicii şi străbunicii noştri şi dau roade bune,
- legătura cu şcoala şi în vacanţă, pentru a recolta roşiile.

Exemple de proiecte integrate – învăţământ primar[56]

Planul proiectului „**Personaje dragi, din cărţi la fel de dragi**[57]

Clasa a IV-a (limba română, educaţie civică, educaţie plastică, abilităţi practice, educaţie muzicală)
Durata: ultimele 4 săptămâni ale anului şcolar.

Obiective de referinţă vizate:

a. Limba română- 1.5; 1.6; 2.1; 2.5; 2.7;
b. Educaţie civică- 3.2
c. Educaţie plastică- 1.1
d. Abilităţi practice- 1.2; 3.1; 4.1;
e. Educaţie muzicală- 3.4

Etape:

1. stabilirea unor criterii de apreciere a proiectului (I) – 1 oră (prima săptămână).
2. lecturi din cele mai îndrăgite opere literare scrise pentru copii; selectarea fragmentelor care pot fi dramatizate; împărţirea pe grupuri; împărţirea rolurilor şi a sarcinilor în grup (II) – 5 ore (prima săptămână a proiectului).
3. vizionarea unui spectacol de teatru pentru copii (într-o sală de teatru, cu o trupă de actori sau pe casetă video; ideal ar fi ca acesta să aibă la bază o operă literară studiată) (III) – 1,5 ore (la sfârşitul primei săptămâni).
4. dramatizarea fragmentelor literare selectate (IV) – 8 ore (săptămâna a II-a şi a III-a).
5. realizarea invitaţiilor şi afişelor pentru serbare (V) – 3 ore (săptămâna a III-a).
6. prezentarea proiectului în cadrul serbării de sfârşit de an şcolar (VI) – 2 ore (ultima săptămână).

---

[56] Exemple realizate de Daniela Stoicescu.
[57] Proiectul se derulează în cadrul unităţii de învăţare pe tema: *Copilărie – şcoală, joacă...fantezie.*

Cerințe

I. Am hotărât împreună ca, la sfârşitul ultimei unități tematice din acest an şcolar – *Copilărie – şcoală, joacă...fantezie*, să realizăm o serbare, prin dramatizarea fragmentelor literare, care vă sunt foarte dragi. Pentru a aprecia dacă vom reuşi să punem în scenă ceea ce ne propunem, trebuie să stabilim nişte criterii, în funcție de care vom discuta la sfârşitul proiectului. Care ar trebui să fie acestea?

II. a) Realizați o listă cu autorii şi titlurile operelor literare studiate în ultima perioadă (I. L. Caragiale – D-l Goe..., Un pedagog de şcoală nouă, Bubico; Anton Pann – Negustorul şi nerodul; Octav Pancu-Iaşi – Nu numai la şcoală; Mircea Sântimbreanu – Un băiat citit, Un şmecher la lecție, O poveste plicticoasă, Portretul colegei de bancă; Petre Dulfu – Păcală şi Tândală).

b) Recitiți fragmentele literare care v-au impresionat cel mai mult.

c) Selectați „piesa” în care doriți să jucați şi personajul pe care doriți să-l interpretați (gândiți-vă să argumentați alegerea făcută). Poate fi vorba despre un monolog, un dialog între două persoane sau un dialog între mai multe persoane.

d) Formați grupurile necesare, în urma conversațiilor cu colegii.

e) Vom citi împreună textele alese, vom discuta şi vom negocia, pentru a fixa grupurile finale şi pentru a face distribuția potrivită în fiecare grup; trebuie să demonstrați că vă cunoaşteți bine colegii şi că veți ține seama de posibilitățile şi dorința fiecăruia de a interpreta personajul ales.

III. a) În timp ce vizionați piesa de teatru, să observați:

1. modul în care actorii reuşesc „să intre în pielea personajelor” pe care le interpretează; dacă redau calitățile sau defectele sugerate de autor;
2. cât de „adevărat” pare totul, dacă legătura dintre personaje te duce cu gândul la viața reală sau totul pare fals;
3. ritmul în care se desfăşoară spectacolul (o reprezentație lentă plictiseşte);
4. legătura dintre text şi costume;
5. decorul;
6. alte elemente care ajută la transmiterea emoției artistice (fondul muzical).

b) La sfârşitul piesei, comentați cu colegii mesajul şi aspectele observate; evidențiați lucrurile ce vă vor fi utile în montarea propriului spectacol.

IV. Cerințe pentru grupuri:

a) Adaptați textul ales (replicile foarte lungi vor fi aduse la esență, pentru a fi mai uşor memorate). În funcție de mesajul pe care doriți să-l transmiteți, puteți modifica şi intervențiile anumitor personaje, păstrând însă coerența şi frumusețea textului.

b) Transcrieți pe coli (pentru fiecare membru al grupului) textul modificat, astfel încât să puteți urmări derularea întregului fragment; marcați ceea ce aveți personal de memorat. Puteți folosi scrisul de mână sau vă puteți ajuta de un computer.

c) Citiți pe roluri, de mai multe ori, folosind intonația potrivită.

d) Memorați replicile în ordinea acestora (se lucrează individual/ în grup, atunci când este posibil – în clasă sau acasă).

e) Repetați în grup, în spațiul în care se va desfăşura serbarea. Însoțiți replicile de mişcarea scenică şi gesturile adecvate.

f) Luați hotărâri asupra decorului în care se va monta piesa, asupra costumelor şi, eventual, asupra fondului muzical.

g) Confecționați (cu ajutorul familiei sau cu colegii, în grup) costumul necesar.

h) Realizați în clasă, în timpul orelor de educație plastică şi abilități practice, decorul necesar, lucrând individual sau în echipă.

V. Cerințe pentru elevi:

a) Dintr-o coală de desen, realizați partea exterioară a „invitației program” pentru serbare; puteți folosi orice instrument de lucru doriți (creioane colorate, pixuri colorate, carioca, acuarele, tempera, cărbune, foarfecă şi lipici etc.) precum şi orice tehnică deprinsă în cadrul disciplinelor educație plastică şi abilități practice. După ce criterii ar trebui să vă ghidați în rezolvarea acestei sarcini?

- legătura cu conținutul serbării,
- originalitatea subiectului ales şi a tehnicilor folosite,

- armonia culorilor/ materialelor,
- acuratețea lucrării.

b) În interior veți scrie într-o formulare originală, atractivă (lucruri care se stabilesc de comun acord, prin dezbatere): data, locul desfășurării, ora de începere, ordinea desfășurării/ timpul orientativ, prevăzut pentru fiecare piesă.

c) Veți înmâna invitațiile familiei voastre. Realizați mai multe invitații, dacă doriți să-i aveți alături pe bunici, prieteni, colegi de la alte clase etc. Puteți face schimb de invitații între voi.

d) Fiecare grup va realiza pe o coală mare (A0) un afiș, folosind instrumente de lucru și tehnici variate. Lucrările obținute vor fi expuse la intrările din școală, pe exteriorul ușii clasei, la panoul cu știri destinate părinților etc. Se va ține seamă de aceleași criterii prezentate la punctul a.

VI. Se prezintă proiectul în public, în ultima săptămână a semestrului al II-lea. În timpul serbării, pe perioada pauzelor necesare schimbării decorurilor, se va asigura un fond muzical adecvat.

După serbare, va fi primit feed-back: de la public; de la învățător; autoevaluare; de la colegi.

Planul proiectului „**O, brad frumos!**[58]”

Clasa a II-a (limba română, cunoașterea mediului, educație muzicală, educație plastică, abilități practice).

Durata – ultimele 3 săptămâni ale primului semestru.

Obiective de referință vizate:
- Limba română- 1.1; 1.4; 2.5; 3.4; 3.5
- Cunoașterea mediului- 1.2; 1.3; 3.1
- Educație muzicală- 1.3; 1.4; 2.1;
- Educație plastică- 1.1; 3.2
- Abilități practice- 1.2; 2.2; 3.2; 4.1

Etape:
1. stabilirea unor criterii de apreciere a proiectului (I) – 1 oră (prima săptămână).
2. excursie la pepinieră, în pădure sau în oricare altă zonă unde poate fi observat bradul (II) - (prima săptămână, activitate desfășurată în afara clasei).
3. stabilirea asemănărilor și deosebirilor dintre brad și alți arbori – din familia coniferelor sau din familia foioaselor; observarea modificărilor ce au loc în viața arborilor, în funcție de succesiunea anotimpurilor; acțiuni concrete de protejare a pădurii (III) - (prima săptămână).
4. lecturi reprezentative privind legenda bradului/ semnificația acestuia la români, dar și la alte popoare (IV) – 2,3 ore (a doua săptămână a proiectului, activitate desfășurată în clasă).
5. întâlnire cu unul dintre bătrânii satului/ comunei/ orașului; conversații despre obiceiurile locale care însoțesc momentul împodobirii bradului (V) – 1, 2 ore (a doua săptămână a proiectului, activitate desfășurată în clasă sau în afara clasei).
6. învățarea după auz a cântecului „O, brad frumos!” (VI) – 1 oră (a doua săptămână).
7. realizarea podoabelor pentru brad (VII) – 4 ore (în a doua și a treia săptămână).
8. împodobirea bradului școlii (VIII) - în ultima săptămână a proiectului, înaintea serbării de Crăciun, activitate desfășurată în școală.

Teme de reflecție

1. Urmărind exemplele anterioare, formulați cerințe cât mai clare pentru elevi, în fiecare etapă a proiectului „O, brad frumos!”.
2. Elaborați planul unui proiect, pornind de la următoarele repere:

Clasa ...
Durata ...
Etape ...
Organizarea clasei ...
Unitatea de învățare pe tema ...
Obiective de referință vizate ...

[58] Proiectul se desfășoară în cadrul temei *Sărbători de iarnă*.

Temă de lucru în grup

Participați la un brainstorming pentru a lista teme de proiect utile școlii și/ sau comunității. Decideți asupra unor teme pe care le-ați putea transforma în proiecte realizabile de către elevii școlii. Configurați planul proiectului.

Portofoliul: focus – aria curriculară *Arte* şi nu numai!

Precum proiectul, portofoliul constituie un instrument de evaluare complementară în spatiul şcolii, iar în viata cotidiană reprezintă o formă tot mai utilizată de a prezenta rezultatele/ succesele unei organizații sau ale unei persoane. Atât în viață cât şi în şcoală, portofoliul permite observarea evoluției, a dezvoltărilor petrecute în timp. Din această perspectivă, elevul are posibilitatea de a revizita concepte din cadrul disciplinelor studiate, conexiuni între acestea. Este favorizată astfel posibilitatea aprofundării achizițiilor, dar şi construirea competențelor metacognitive – elevii au posibilitatea de a reflecta asupra modului în care învață (aflând ce puncte tari au, ce puncte slabe) şi de a lua decizii asupra procesului propriei învățări. Din aceasta cauză, nu orice colecție de fişe/ desene/ obiecte constituie un portofoliu. În absența posibilității reflectării asupra evoluției în învățare, constructul realizat se reduce la o mapa de resurse tematice.

La modul practic, portofoliul este o colecție de probe date de elevi, înregistrări ale observărilor sistematice ale comportamentului său, proiecte, fişe de autoevaluare, alte produse finale sau intermediare. Interesantă din perspectiva unei evaluări de proces este parcurgerea portofoliului care ne prezintă astfel vectorul de progres al învățării. Ce trebuie să facem pentru a facilita elevilor construirea portofoliului? În primul rând, să circumscriem portofoliul pe un interval de timp (pentru a fi relevant trebuie să fie un interval mare – de la un număr de săptămâni, la un semestru, la un an şcolar sau ciclu de şcolaritate) sau în jurul unei teme sau lentile conceptuale. Următorul pas important pentru a proiecta portofolii relevante pentru achiziția elevilor este selectarea din curriculum a obiectivelor/ competențelor şi a conținuturile esențiale pe care se bazează sarcinile de rezolvat pentru portofoliu. Apoi trebuie definite tipurile de piese care vor fi incluse în portofoliu, stabilite criteriile de evaluare (pentru fiecare produs şi/ sau pentru portofoliul ca întreg) precum şi calendarul construirii portofoliului (eventual, etape sau termene de predare).

Utilitatea portofoliului

Dacă strategiile active determină elevul să fie subiectul principal al activității de predare–învățare, prin intermediul portofoliului el devine actantul evaluării. Prin urmare, îşi conştientizează propriul progres, îşi descoperă şi foloseşte punctele tari, îşi descoperă şi ameliorează punctele slabe. Pe scurt, elevul îşi dezvoltă metacogniția cu toate avantajele pe care aceasta le presupune (pe termen scurt – motivație pentru învățare, pe termen lung – abilități de educație permanentă).

Pe de altă parte, portofoliul facilitează un dialog normal şi eficient între profesor, elev şi părinte despre activitatea la clasă şi mai ales despre posibile soluții de ameliorare a acesteia.

Nu în ultimul rând, portofoliul face posibilă o evaluare lipsită de stres, a cărei funcție de feedback devine cu adevărat operantă şi în care procesul învățării devine vizibil şi evaluabil. Din perspectiva grilei, acest proces este o mare necunoscută. Simplul produs pe care testul grilă îl cuantifică nu ne spune nimic despre progresul învățării. Grila ierarhizează elevii în funcție de standard pe baza unui produs final. În schimb, portofoliul oferă măsura evoluției achiziției şi satisfacerii standardului pe parcursul construirii învățării. Iată de ce un portofoliu standardizat național ar fi şi un instrument serios de evaluare.

Înainte de a se bucura de notorietatea actuală, portofoliul a fost cartea de vizită a artiştilor, sub forma unei colecții a celor mai reprezentative realizări. Prin urmare, vom observa mai întâi un portofoliu proiectat pentru o disciplina artistică.

Exemplu de proiectare la Educație plastică[59]

Clasa: a VII-a

Conținutul învățării: Studii după natură realizate în tehnici diferite (valorație creion–cărbune, culoare).

Durata: a doua jumătate a semestrului I.

Obiective de referință vizate:

1.1 să reprezinte după natură aspectul exterior şi structura interioară a formelor,

3.1 să organizeze elementele de limbaj plastic într-un spațiu dat,

4.2 să realizeze comentarii cuprinzând judecăți de valoare asupra unor imagini/ reproduceri de artă.

Observații:

O scurtă analiză a trăsăturilor de personalitate specifice acestei vârste (13–14 ani) ne arată că elevii conştientizează deja greşeli din desenele lor – pe care în ciclul primar nu le-ar fi văzut – şi caută noi modalități de exprimare grafică. Pe mulți nu-i mai satisface linia continuă, uniformă, închisă, simplă şi naivă a contururilor trasate. Ştergând şi redesenând, copiii intră treptat în lumea liniilor retuşate.

O compoziție artistică se realizează din mai multe linii subțiri, scurte, neregulate, care se întăresc acolo unde sunt corecte, se aşază unele lângă altele, ori se suprapun, se înlănțuie reliefându-se reciproc, pregătind conturul definitiv. Un contur expresiv, sensibil îşi face loc nu pe un spațiu gol, ci printre urme de creion, cărbune etc., care inițial i-au analizat forma, i-au desluşit-o; el este obținut prin simplificarea, selecționarea şi sintetizarea eforturilor anterioare.[60]

Aceste operații sunt posibile abia acum, fiind susținute de un salt calitativ în plan senzorial-perceptiv. Specialiştii afirmă că la 13 ani sensibilitatea vizuală devine de 2-3 ori mai fină decât la 10 ani. Modificarea sensibilității vizuale evoluează nu numai în direcția dezvoltării câmpului vizual, a pragurilor absolute şi diferențiale, dar şi în creşterea capacității de a verbaliza şi simboliza impresiile vizuale, de a prelucra informațiile de acest tip. Toate acestea vor duce în final la o creştere a capacității de decodificare a detaliilor semnificative şi la o maturizare interpretativă în plan artistic.

Pentru a ajunge la performanța de interpretare în mod personal a naturii, primul pas pe care trebuie să-l facă elevii este **observarea** acesteia. O compoziție în care se împletesc armonios elementele de limbaj plastic şi mijloacele de expresie, are la bază numeroase **studii după natură**. Este binecunoscut faptul că marii artişti au mai multe variante compoziționale pe aceeaşi temă, până ajung la forma dorită (vezi Camil Ressu, *Odihnă pe câmp*). Inițial, studiul după natură are un caracter informativ. Pe acest palier copiii pot urmări tipul formei materiale, structura ei şi relațiile dintre elementele componente (relații de simetrie, asimetrie, de echilibru, de egalitate etc.). Studierea prealabilă a modelului antrenează operațiile gândirii: analiza, sinteza, comparația etc. Nu este vorba însă despre un studiu separat, singular, ci de o privire de ansamblu pentru a înțelege cauzalitatea acestei lumi.

Observând plante, animale etc. elevii îşi vor da seama că liniile, mişcările, coloritul acestora sunt strâns legate de mediu şi fiecare constituie o verigă importantă a unui sistem. Aici se pot valorifica cunoştințe din domeniul ştiințelor şi nu numai. Cu cât sunt culese direct din teren (în cadrul excursiilor tematice, drumețiilor, plimbărilor, vizitelor la muzee etc.) cu atât sunt mai valoroase. În portofoliu, acestea vor fi prezente sub forma **fişelor** de observații.

După **descifrarea formelor** din natură urmează **redarea plastică a contururilor**, întâi separat şi apoi organizate în naturi statice, peisaje, motive decorative etc. Această operație se va face la început cu ajutorul formelor geometrice (dreptunghi, pătrat, cerc, triunghi etc.) şi apoi vor fi completate detaliile de structură. De multe ori, copiii încep desenul nu printr-un contur general, ci printr-o serie de amănunte nelegate între ele, chiar disproporționate. Acesta este semnul că sinteza nu s-a produs. Pentru evitarea neînțelegerilor ar trebui ca analiza să fie însoțită de multe explicații verbale, eventual comparații sugestive şi demonstrații (de exemplu, o pasăre se poate împărți în trup, cap, picioare şi aripi- a se citi **Anexa 3**). Realizarea conturului general este partea cea mai dificilă a activității creatoare a elevilor. Ea presupune o interpretare a realității, sprijinită pe observarea modelului care să lase în minte imagini foarte puternice, selecționate de gândirea logică, în aşa fel încât să poată fi redate într-o formă simplificată, dar cât mai cuprinzătoare.

---

[59] Exemplu realizat de Daniela Stoicescu.

[60] Maria Palade, Maria Mîrza, *Din experiența predării desenului în şcoala generală de 8 ani*, Editura Didactică şi Pedagogică

Având conturul general schițat, se poate trece la **completarea desenului cu detalii**. Acestea accentuează caracterul unui model. Numai prin exercițiu se formează deprinderea de a selecta amănuntele importante, de cele lipsite de semnificație. Nu are importanță, de exemplu, faptul că aripile unui vultur au o culoare mai mult sau mai puțin închisă. Se va vedea că este pasăre de pradă prin ghearele puternice şi ciocul viguros şi încovoiat[61]. Desprinzând aceste caracteristici din mulțimea însuşirilor, elevii învață să selecționeze, să treacă de la particular la general, de la simplu la complex, de la analiză la sinteză, pe scurt să nu înregistreze pasiv, fotografic, aspectele naturii, ci să-şi pună mereu întrebări. În general, copiii iubesc detaliile. Pentru ei, unele amănunte au cu totul altă semnificație decât pentru adulți. Sunt bucuroşi să redea amănuntele caracteristice elementelor din natură, să surprindă asemănările şi deosebirile datorate unor astfel de amănunte.

Desenele vor avea o şi mai mare expresivitate artistică atunci când elevii vor învăța să sugereze volumul, umbra şi lumina. Sintetic, se pot delimita două etape ale studiului: (1) construcția şi (2) valorația, când încep să se reprezinte demitența, lumina, pasajul, umbra proprie, reflexul şi umbra purtată într-o natură statică. Este mult mai uşor de redat umbra unui corp izolat decât a unui grup de corpuri. Pentru asemenea exerciții, obiectele din grup se distanțează între ele, astfel încât să nu arunce umbre unele peste altele şi să rămână de studiat numai umbrele proprii.

În portofoliu vor apărea, deci, mai multe **studii** progresive din punct de vedere al amănuntelor, realizate în creion, cărbune sau culoare. Se pot folosi diferite tehnici (tempera, acuarelă, tempera şi colaj etc.) şi diferite teme cromatice, cu care elevii au fost familiarizați în clasele anterioare.

O metodă aparte de redare a elementelor din natură este **stilizarea**. Aceasta este o etapă superioară a desenului după natură. Prin stilizarea unei frunze sau a unei flori, de exemplu, elevii trebuie să-i corecteze şi să-i interpreteze conturușile, să o reprezinte ca şi cum s-ar fi dezvoltat în cele mai bune condiții, ca şi cum ar fi cel mai reuşit exemplar al speciei de care aparține. Stilizarea reduce sau amplifică numărul liniilor, al petelor de culoare, în vederea încadrării optime a acelui element într-o anumită formă compozițională. Ea poate fi realizată doar atunci când copiii au atins stadiul de sintetizare, abstractizare şi generalizare a datelor senzoriale. Iată de ce, la acest capitol vor exista probabil numeroase încercări, exerciții care trebuie păstrate deoarece vor oglindi competențele dobândite în timp.

Piese pentru portofoliu

- FIŞE de observații ale elementelor din natură, însoțite de desene, fotografii: Anexa 4 (pag. 86)
- STUDII ale diverselor forme din natură: schițe ale formelor din natură, cu contururi geometrizate, luate individual şi abia apoi în grup; schițe cu exerciții de măsurare, proporționare, paginare şi raportare la întreg a obiectelor; schițe de valorație în creion sau cărbune; studii în culoare folosind: contrastul, armonia, gamele, modularea, suprapunerea grafică, transparența etc.; schițe de redare a volumelor prin culoare, pentru obținerea unei unități cromatice a compoziției – Anexa 4 (pag. 86-87)
- SCRISORI, FOTOGRAFII cu naturi statice, peisaje, motive decorative florale sau zoomorfe folosite de artiştii populari, în zona în care copiii locuiesc (vechimea acestora, simbolistica etc.) – Anexa 4 (pag. 91)
- FIŞE DE AUTOEVALUARE,
- ESEURI EVALUATIVE DIN PARTEA PROFESORULUI (ar putea fi trecute şi aprecieri asupra dezvoltării capacității de exprimare orală).

Elevii îşi vor selecta produsele pe care le consideră cele mai relevante, în funcție de această tipologie şi de criteriile de evaluare care le-au fost făcute cunoscute.

Exemple de enunțuri pentru fişele de autoevaluare ale elevului:

Am învățat ...
Am fost surprins / surprinsă de faptul că ...
Am folosit comparația dintre .... şi .... pentru că ...
Cel mai uşor a fost să ...
Cel mai mult mi-a plăcut să ...... pentru că ...
Am întâmpinat următoarele dificultăți ...
Consider că activitatea mea în perioada ... a fost ...
Îmi propun să ...

---

[61] Maria Palade, Maria Mîrza, *Din experiența predării desenului în şcoala generală de 8 ani*, Editura Didactică şi Pedagogică

Criterii de evaluare a portofoliului ca întreg

Se va folosi o scală de la 1 la 3

Criteriu	**în mică măsură (1)**	**în măsură moderată (2)**	**în mare măsură (3)**
Elevul sistematizează formele naturale în regnuri, clase etc.			
Elevul realizează studii ale formelor din natură, înainte de a ajunge la compoziția finală.			
Elevul redă plastic forme din natură.			
Elevul face progrese în dezvoltarea competențelor artistice.			
Elevul face progrese în demersul metacognitiv înregistrat în fișele de autoevaluare.			
Elevul face progrese în demersul autoevaluativ înregistrat în fișele de autoevaluare.			

Jaloane pentru completarea unei fişe de observații:

• Alegeți un element din natură pe care urmează să-l observați.

• Precizați de ce ați ales elementul respectiv.

• Notați observațiile directe pe care le faceți, referitoare la: apartenența la o clasă, un ordin, o familie, formă, mărime, culoare, structură, simbolistică etc.

• Precizați şi alte informații obținute din alte surse decât observația directă: cărți, reviste, emisiuni radio, TV, internet etc.

• Comparați elementul pe care l-ați ales cu altul din aceeaşi clasă, ordin, familie.

• Spuneți ce legătură există între element şi mediul în care trăieşte.

În **Anexe** puteți consulta selecții din fişe de observații realizate de elevi precum şi schițe şi alte produse obținute în urma derulării activităților în cadrul portofoliului.

Exemple de portofoliu la clasele mici[62]

DISCIPLINA: Cunoaşterea mediului – clasa a II-a

La disciplina „Cunoaşterea mediului“, în clasa a II-a, evaluarea prin intermediul portofoliului se poate realiza folosind o multitudine de produse obținute în urma observațiilor directe, a investigației, a experimentelor efectuate individual, în grup (pe echipe), ori la orele de educație plastică, abilități practice:

- **insectarul** (cu insecte colectate în timpul drumețiilor, al observațiilor directe la orele de „Cunoaşterea mediului“, în timpul liber),
- **ierbarul personal** (cu plante culese din mediul local sau din zone situate pe forme de relief diferite),
- „**studii personale**” asupra creşterii şi dezvoltării plantelor din mediul imediat apropiat elevilor (fasolea, mazărea, muşcata, etc.)

Exemple:

- Urmărirea creşterii semințelor, experimental, în două medii diferite:
  a) în interior (în sala de clasă, acolo unde condițiile permit);
  b) în exterior (în grădina şcolii, în curtea casei, etc).
- Consemnarea zilnică a observațiilor asupra stadiilor de creştere, în fişa de observație.
- Realizarea unui colaj cu plante, componente ale acestora.
- Selectarea unor curiozități din lumea plantelor folosind informații din diverse surse.

[62] Realizate de Roxana Gavrilă.

- Activitate practică: exercițiu de smulgere a unei plante pentru a evidenția rolul rădăcinii în fixarea plantei;
- Observarea unor rădăcini, frunze, flori şi gruparea lor după caracteristici;
- Evidențierea funcțiilor componentelor plantei şi consemnarea observațiilor într-o fişă;
- Observarea reacției unei plante în condiții diferite de lumină, temperatură, umiditate, ambient sonor şi consemnarea în fişa de observații;
- Prezentarea unei colecții de semințe germinate: fasole, grâu, porumb, floarea soarelui;
- Completarea unui chestionar privind protejarea plantelor;
- Fotografierea plantelor în mediul lor de viață şi realizarea unei colecții;
- Identificarea unor trăsături comune sau diferite între plante cunoscute şi consemnnarea lor.

- **„studii personale":** observații asupra păsărilor (sau asupra altor animale din mediul apropiat). La sfârşitul observațiilor elevul va întocmi o fişă personală cu date despre animalul observat.

Exemplu: Să noteze pe o fişă personală sau de grup observațiile asupra **păsărilor:**
  - numele păsării (dacă se cunoaşte);
  - locul şi data la care a fost observată;
  - coloritul penajului (de pe diversele părți ale corpului);
  - observații asupra comportamentului:
    - în zbor şi la sol;
    - în timpul hrănirii şi al adăpatului;
    - în timpul apărării de duşmani;
    - în timpul înmulțirii prin ouă;
    - în timpul îngrijirii puilor.

- **gazeta de perete:** „Noi şi mediul" (cu contribuția personală), colecție de articole sau de materiale puse la gazetă;
- **desene** reprezentând alcătuirea unei plante sau a unui animal observat, investigat;
- diverse **fişe**, **studii** asupra unor viețuitoare sau lucruri (corpuri cu sau fără viață);
- **„eseuri"** (compuneri libere) despre corpurile cu viață sau fără viață observate, investigate (imaginează-ți că eşti o plantă. Dă-le colegilor indicii pentru a descoperi planta. Compune o poezie sau o ghicitoare despre planta preferată. Scrie un articol despre o plantă protejată de lege, care ar putea fi publicată în revista şcolii);
- **„compoziții muzicale personale"** – încercări de creare de cântece despre o ființă observată, studiată; încercări de „machete" reprezentând un parc, o grădină zoologică etc;
- **colaje** (folosind diverse materiale naturale: frunze, rămurele, deşeuri etc);
- **jucării** ori alte **obiecte** care pot fi confecționate din fructe sau legume; de exemplu, felinarul din dovleac, robotul din legume de toamnă, masca cu figură de animal etc);
- **plicuri** cu imagini din natură;
- **teste de evaluare** rezolvate în timpul orelor de curs;
- **tabele** care să concentreze aprecierile simple asupra mediului înconjurător;
- **suporturile audio** care să înregistreze cântecul unor păsări ori sunete emise de alte animale, foşnetul vântului, al frunzelor, al vântului, al ploii etc.
- **liste bibliografice** cu lucrări despre ființe sau lucruri studiate;
- **aprecierile învățătorului** asupra modului în care elevul a realizat observațiile, investigațiile.

Criterii de apreciere şi indici pentru evaluarea portofoliului

Criterii de apreciere şi indici	DA	PARŢIAL	NU	OBSERVAŢII
1. PREZENTARE – evoluția evidențiată față de prima prezentare a portofoliului; – dacă este complet; – estetica generală. 2. REZUMATE – cu ceea ce a învățat elevul şi cu succesele înregistrate; – calitatea referatelor; – concordanță cu temele date; – cantitatea lucrărilor. 3. LUCRĂRI PRACTICE – adecvarea la scop; – eficiența modului de lucru; – rezultatul lucrărilor practice; – dacă s-a lucrat în grup sau individual; – repartizarea eficientă a sarcinilor. 4. REFLECȚIILE elevului pe diferite părți ale portofoliului; – reflecții asupra propriei munci; – reflecții despre lucrul în echipă (dacă e cazul); – aşteptările elevului de la activitatea desfăşurată. 5. CRONOLOGIE – punerea în ordine cronologică a materialelor. 6. AUTOEVALUAREA elevului: – autoevaluarea activităților desfăşurate; – concordanța scop-rezultat; – progresul făcut; – nota pe care crede că o merită. 7. ALTE MATERIALE, calitatea acestora; – adecvarea la tema propusă; – relevanța pentru creşterea aprecierilor.				

În cele ce urmează prezentăm sintetic o altă formă de abordare a portofoliului – respectiv portofoliul în cazul metodei de învățare prin cooperare, altfel spus **portofoliul de grup**.

Ce este un grup de bază?

Un *grup de bază* este o formă de asociere eterogenă, de lungă durată, cu membri stabili, în cadrul metodei de învățare menționate. Poate funcționa pentru o materie, un an, câțiva ani. Scopul acestuia este să asigure sprijinul, ajutorul, asistența, încurajarea, necesare fiecărui membru pentru a putea progresa ştiințific şi a se dezvolta cognitiv şi social armonios.

Ce este portofoliul de grup?

Portofoliul de grup este o colecție organizată de lucrări/ mostre din activitatea grupului, acumulate în timp, precum şi mostre din lucrările individuale ale membrilor grupului.

Din ce este alcătuit portofoliul de grup?

Elementele ce se pot regăsi într-un portofoliu de grup sunt următoarele:

- Coperta, care reflectă în mod creativ personalitatea grupului.
- Cuprinsul.
- Prezentarea grupului şi a membrilor săi.
- Introducerea şi argumentația privind mostrele alese.
- Mostre care au necesitat cooperarea între membrii grupului pentru a fi realizate.
- Observații ale membrilor grupului privind modul lor de interacțiune în timpul activității în comun.
- Autoevaluări ale membrilor grupului şi evaluarea grupului de către aceştia.
- Mostre individuale revizuite pe baza feedbackului primit de la grup (compoziții, prezentări etc).
- Autoevaluări ale membrilor grupului cu privire la calitățile şi punctele slabe ale interacțiunii sociale-modul în care au potențat eficiența grupului şi au ajutat alți colegi să învețe.
- O listă a viitoarelor obiective de învățare şi deprinderi sociale pe care şi le propun membrii grupului.
- Comentarii şi feedback din partea profesorilor, metodiştilor şi a altor grupuri de studiu.

CAPITOLUL 4

Ludicul şi imaginația – învățarea ca joacă nu-i de joacă!

Teme de discuție

- Cât de serioşi trebuie să fim la şcoală?
- Este jocul mereu o joacă?
- După părerea dumneavoastră ce atribute ale jocului pot fi benefice pentru formarea atitudinală a elevilor? Dar pentru descoperirea unor aspecte mai puțin accesibile în cadrul disciplinei pe care o predați?

Călătorie imaginativă – la clasele mici. Jocul de rol

Avem predispoziții native pentru a imagina nevăzutul şi nepalpabilul. Facultățile imaginative sunt acelea care schimbă radical moduri de gândire, paradigme ştiințifice sau clişee metodologice. În concluzie, lăsarea lor la voia întâmplării nu este o decizie educațională înțeleaptă. Una dintre stereotipiile şcolii tradiționale este suspiciunea cu care priveşte jocul în interiorul clasei. Abordările moderne ne indică totuşi eficiența exploatării ludicului şi a imaginației.

Prezentăm în continuare două perspective asupra acestei chestiuni. Una se referă la exploatarea jocului de rol, ca învățare a comunicării şi învățare socială, dar nu numai! A doua oferă un set de jocuri aplicabile în contextul învățării la clasele mici.

Jocul de rol presupune intrarea imaginativă într-o altă realitate. După cum indică denumirea, această procedură instituie un „joc" (dimensiunea ludică fiind de speculat pentru stimularea motivației) spre asumarea unui rol (a propriei identități într-o situație simulată sau într-o ipostază inedită ori a unei alte identități). Combinația de „joc" şi „rol" instituie, prin complementaritatea beneficiilor, o abordare dinamică în plan didactic.

Specialiştii în educație – care s-au aplecat asupra jocului de rol şi a avantajelor acestuia pentru învățare – propun următoarea clasificare:

1. Jocul de rol ca practică mentală – înainte de a începe să faci ceva este de dorit să faci o repetiție mentală (proiecția respectivă este un indicator al şanselor de succes).

2. Jocul de rol ca intrare în „pielea altcuiva" – imaginarea identității şi comportamentelor unei alte persoane (prin intrarea în pielea altcuiva poti răspunde la întrebări de tipul: *De ce esti cum eşti? Cum ai putea să te schimbi în bine? Cine este celălalt? Cum poți relaționa mai bine cu altcineva?).*

3. Metamorfoza mentală – imaginarea unui alt statut decât cel uman (se spune că Michael Faraday şi-a imaginat că era un atom sub presiune şi, în consecință, a dezvoltat teoria electromagnetică!).

În aria curriculară *Limbă şi comunicare*, jocul de rol (de la pantomimă la dramatizare şi improvizație) mobilizează achizițiile de limbă şi le contextualizează într-un climat ludic. După Jeremy Harmer[63], jocul de rol în didactica limbilor străine se bucură de cel puțin următoarele avantaje:

- Elevii sunt antrenați în activități „memorabile". Activitățile sunt amuzante şi pline de nerv.
- Elevii mai puțin comunicativi au o şansă în plus la exprimare liberă.
- Clasa se deschide spre contexte nonşcolare ceea ce oferă noi oportunități de practicare contextualizată a achizițiilor de comunicare.

Aceste avantaje se pot extinde şi la celelalte discipline ale ariei şi nu numai. În acest context, în paginile următoare ne vom referi la jocul de rol ca preluare de noi identități, combinând celelalte două dimensiuni în diverse etape ale activității de asumare a rolului.

---

[63] *How to Teach English* (2007)

Prin urmare, propunem o procedură care pune elevii în situația de a intra rapid în „pielea" unui personaj. Ulterior, cu ajutorul partenerului (care i-a furnizat cerința) sau al altor colegi (care au trecut prin aceeaşi „metamorfoză") are loc o etapă de reflecție şi feedback asupra răspunsului la sarcina respectivă. Concret, avem de-a face cu o activitate care creează implicarea în comunicare, în timp real, prin intermediul asumării unui rol şi obligă la reflexivitate la ieşirea din rol.

Din perspectiva dezvoltării competențelor de comunicare, sunt exersate, în funcție de clasă şi/ sau nivel de limbă, o serie de acte de vorbire (de exemplu, a cere sau a da informații, a iniția un schimb verbal, a descrie, a exprima un punct de vedere, a argumenta).

Din perspectiva învățării sociale, procedura antrenează intrarea rapidă într-un anume rol şi schimbarea la fel de rapidă a acestuia, ceea ce simulează realitatea vieții, unde pe parcursul unei zile o persoană traversează prin performare (mai mult sau mai puțin adecvată) o suită de roluri – în familie, la şcoală sau în context profesional, pe stradă, în postura consumatorului de produse şi servicii etc.

Redăm în cele ce urmează **etapele de derulare a activității:**

1. Profesorul selectează o serie de roluri motivante, adecvate temei în discuție, aparținând ambelor genuri.

2. Profesorul construieşte situațiile de comunicare (în funcție de clasă şi de nivel de comunicare sunt oferite instrucțiuni mai mult sau mai puțin detaliate/ structurate; de exemplu, la limbi moderne, dacă ne raportăm la un grup de începători, atunci instrucțiunile vor cuprinde descrierea situației de comunicare dorite; dacă grupul este unul de nivel mediu poate fi folosită procedura pentru a pune elevii să formuleze întrebări şi răspunsuri pornind de la un context dat; dacă grupul este avansat se va solicita un punct de vedere personal, o argumentare pornind de la o cerință puțin structurată). Iată câteva sugestii de instrucțiuni:

i. *Eşti Preşedintele SUA şi primeşti o informare de la CIA despre iminența unui atac cu bombă asupra Casei Albe. Ce faci? Argumentează-ți poziția.*

ii. *Eşti Nică, te-ai întors de la furat de cireşe şi tata tocmai a aflat tărăşania de la mătuşa Măriuca. Ce-i spui ca să eviți pedeapsa?*

iii. *În fața ta se află Shakira. Întreab-o ce filme preferă!*

iv. *În fața ta se află Donald Rățoiul. Întreabă-l unde preferă să-şi petreacă vacanța.*

v. *În fața ta se află Regina Elisabeta a II-a. Tu eşti secretara să personală sau bodyguardul său şi doreşti o zi liberă. Formulează o cerere politicoasă şi bine argumentată.*

vi. *Eu sunt Albă ca Zăpada, iar tu eşti piticul morocănos. Ce îmi spui ca să mă îmbunezi? Dar să mă faci să zâmbesc?*

vii. *Eşti Robin Hood şi eu sunt Cenuşăreasa. Prezintă-te.*

viii. *Eu sunt Motanul încălțat, iar tu eşti Scufița Roşie. Spune ce marcă de îmbrăcăminte foloseşti şi află ce marcă de încălțăminte promovez.*

ix. *Povesteşte-mi despre copilăria ta. Ce ai făcut în ultima vacanță?*

x. *Explică-mi cum se foloseşte „si conditionnel".*

xi. *Urmează să pleci într-o misiune în spațiu. Eu sunt fiul sau fiica ta. Explică-mi ce urmează să faci.*

3. Profesorul stabileşte poziționarea elevilor după o schemă de tipul[64]:

A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B

4. Sunt oferite elevilor A cartonaşe cu instrucțiuni (ca în exemplele de la punctul 2.). Fiecare elev are altă instrucțiune.

5. Elevii A lansează instrucțiunile/ întrebările către partener.

6. Elevii B dau replica.

7. Elevii B se mută cu un loc spre stânga (pe rândul B).

8. Se reiau punctele 5 şi 6. Elevii A folosesc aceleaşi instrucțiuni pe care le-au folosit în primul schimb verbal cu primul partener.

9. Elevii B primesc un nou set de instrucțiuni. Fiecare elev are altă instrucțiune.

10. Elevii A se mută cu un loc spre stânga (pe rândul A).

---

[64] Elevii pot fi aşezați în băncile tradiționale, situație în care cei de pe rândul din față se întorc spre banca din spate, sau pot fi grupate mesele şi scaunele astfel încât să permită câte două rânduri de parteneri care se privesc.

11. Elevii B lansează instrucţiunile/ întrebările către partenerul A.

12. Elevii A dau replica.

13. Elevii A se mută cu un loc spre stânga (pe rândul A)

14. Se reiau punctele 11 şi 12.

15. Se constituie grupuri de reflecţie în funcţie de diverse criterii (de exemplu: grupul/ grupurile celor care au pus întrebări, grupul/ grupurile celor care au interpretat rolul…, grupul/ grupurile celor care au fost A) şi se cere elevilor să analizeze felul în care au răspuns sarcinilor pe parcursul etapelor de joc de rol.

Câteva recomandări pentru facilitarea jocului de rol

Dacă porniţi jocul de rol de la un scenariu/ text, parcurgerea următoarelor etape va aprofunda asumarea de rol:

1. rezumarea textului (elevii sunt solicitaţi să relateze conţinutul în cât mai puţine cuvinte);
2. parafraza detaliată (elevii relatează textul inventând detalii pentru aspectele considerate semnificative);
3. povestirea din mai multe puncte de vedere (elevii relatează textul păstrând o anumită perspectivă asupra întâmplării/ întâmplărilor – de exemplu, punctul de vedere al unui personaj sau al unui obiect.);
4. mima (alegerea unui rol şi interpretarea non-verbală a acestuia).

Jocuri pentru clasele mici[65]

Călătoria misterioasă

Călătoria misterioasă îşi propune ca obiectiv exersarea orientării pe baza reprezentărilor spaţiale prin indicaţii scurte şi precise. Ea reprezintă un joc de imaginaţie prin care copiii sunt direcţionaţi să se orienteze în funcţie de poziţiile spaţiale; de obicei, ocupă un spaţiu temporal mai mare decât o activitate de sine stătătoare şi se desfăşoară în mod integrat (limba şi literatura română, matematică, educaţie plastică, abilităţi practice, cunoaşterea mediului).

Enumerăm în continuare principalele avantaje ale acestui joc de imaginaţie:

- stimulează creativitatea, competiţia între grupuri, cooperarea între participanţi;
- exersează capacităţile de orientare spaţială;
- îmbină activitatea statică cu mişcarea;
- consolidează reprezentările spaţiale;
- evaluează cunoştinţe, priceperi şi deprinderi.

În organizarea jocului vom ţine seama de următoarele:

- implicarea participanţilor care manifestă spirit creativ, gândire logică, orientare în spaţiu, spirit de observaţie, comunicativitate;
- respectarea **etapelor**:

a) organizarea pe grupuri: Copiii se împart în grupuri de câte patru membrii; fiecare grup devine, pe rând, ghidul călătoriei;

b) prezentarea temei, a obiectivelor şi a sarcinii didactice;

c) activitatea în grupuri mici: Fiecare grup îşi alege în mod secret un loc pe care îl amenajează, se documentează despre tema aleasă, face o scurtă prezentare a elementului principal al locului ales; Fiecare grup pregăteşte spaţiul pe care l-a ales (selectează şi aşază cărţi în câmpul vizual al „călătorilor”, pregătesc un moment de teatru, concep portrete ale personajelor, etc.);

d) călătoria spre destinaţie: Grupurile pleacă spre destinaţii; Grupul care a propus prima destinaţie va dirija un reprezentant al altui grup către prima staţie prin intermediul poziţiilor spaţiale (Deplasează-te 3 paşi spre dreapta, mai mergi înainte 2 paşi);

e) sosirea la destinaţia locului misterios: Grupul care a propus vizitarea locului respectiv îl prezintă în aşa fel încât să atragă atenţia vizitatorilor;

f) evaluarea. Variante:

Drumul pe harta poveştii;

Joc „Fierbinte, rece”.

Călătorie în lumea cărţilor (Clasa a II-a)

Călătorie în Europa „Trenul prieteniei” (Clasa a IV-a)

---

[65] Propuneri de Roxana Gavrilă

Joc de cunoaştere: Mingea călătoare

Vă aşezaţi în cerc. Unul dintre voi va arunca o minge către un copil, îşi va striga numele şi o caracteristică personală proprie şi apoi va ieşi din grup. La fel vor proceda şi ceilalţi. Ultimul copil va spune o caracteristică a grupului.

Variantă: Ghemul călător

Un copil aruncă un ghem spre unul dintre ceilalţi copii, după ce îşi spune numele şi o caracteristică personală. Cel care prinde ghemul, ţine firul bine în mână, îşi spune numele şi o caracteristică personală, după care aruncă ghemul spre altcineva. Când ghemul ajunge la ultimul participant, se va face mişcarea în sens invers, pentru strângerea ghemului, dar de data aceasta cel ce prinde obiectul îşi spune propriul nume, apoi numele celui care va primi ghemul.

Joc de cunoaştere: Autoportretele

Pe coli de hârtie A4, veţi trasa silueta proprie şi veţi indica: numele, vârsta, adresa şi, prin desen, caracteristicile personale şi fizice, ce vă place mai mult să învăţaţi sau să faceţi la şcoală, pasiunile etc. Portretele vor fi fixate sau expuse pe perete în sala de clasă, pentru a vă permite să vă cunoaşteţi mai bine pe voi înşivă şi între voi.

Joc de comunicare: Schimbă locul!

Sunteţi aşezaţi în cerc. Unul dintre voi este în mijlocul cercului şi spune ceva de genul: „Cei care poartă şapcă!“. Toţi cei care poartă şapcă schimbă locul şi cel care nu găseşte loc vine în mijloc şi trebuie să ofere altă sugestie: toate fetele/ băieţii, băieţii blonzi, fetele în pantaloni, cei care au împlinit x ani etc. Când se rosteşte un enunţ care comportă un calificativ, precum: „Cei care sunt fericiţi/ jucăuşi/ cuminţi“, jocul se sfârşeşte, întrucât este dificil să identifici o calitate dintr-o privire.

Joc de identitate: Jocul numerelor

Acest joc vă ajută să reţineţi mai uşor numele celorlalţi sau vă suscită sentimente pozitive.

Varianta 1: Sunteţi aşezaţi în cerc împreună cu învăţătorul. Învăţătorul îşi spune numele: „Mă numesc ... , iar copilul din dreapta sa continuă: „Mă numesc ..., iar tu te numeşti ...” şi se continuă până la ultimul copil.

Varianta 2: Se solicită fiecăruia să-şi atribuie o calitate alături de nume: „Mă numesc ... şi ştiu să cânt.”, iar copilul din dreapta spune: „Mă numesc ... şi-mi place să compun poezii, iar tu te numeşti ... şi ştii să cânţi.”

Varianta 3: Constă în exprimarea stării de spirit, a sentimentelor, alături de nume. „Mă numesc ... şi sunt fericit”.

Varianta 4: „Nume şi fructe” – Fiecare copil îşi spune numele şi îl asociază cu un nume de fruct care începe cu aceeaşi literă. „Mă numesc Ana şi am un ananas. Mă numesc Paul şi am o prună, iar tu te numeşti Ana şi ai un ananas...”

Se poate aplica fiecare variantă fie spunându-vă fiecare numele şi pe cel al vecinului din stânga sa, fie – cerinţă care solicită şi mai mult memoria şi atenţia – spunându-vă propriul nume şi numele tuturor participanţilor la joc.

Joc de exprimare a identităţii: Linia vieţii

Sunteţi aşezaţi în cerc pe scaune sau pe iarbă. În mijloc se întinde un fir de lână, sfoară sau o coardă. Un voluntar porneşte pe „linia vieţii”, amintindu-şi evenimente importante din existenţa proprie, prezentându-le în ordine cronologică sau în orice ordine doreşte (în acest caz, va face paşi înainte sau înapoi pe „linia vieţii”), putându-se anticipa şi asupra viitorului.

Joc de exprimare a identităţii: Cercul de conversaţie

Fiind dispuşi în cerc, veţi răspunde învăţătorului, continuând şi completând enunţurile date. Exemple:

- ceea ce prefer eu este .... ;
- mi-ar plăcea să fiu .... ;
- jocul meu preferat este .... ;
- cred că numele meu semnifică .... ;
- nu mi-ar plăcea să ştiu .... ;
- sunt fericit (trist) când .... ;

- aş vrea să fiu mai .... ;
- într-o zi sper ....

Vi se acordă acelaşi timp pentru a da răspunsul potrivit, precum şi libertatea de a nu răspunde, dacă nu doriţi acest lucru, „sărind” peste cei care nu vor sau nu ştiu să-şi exprime opţiunea.

Detectivi internaţionali! Formaţi 3 echipe. Fiecare echipă primeşte câte un săculeţ (sau o cutie) în care au fost puse, în prealabil, obiecte sugestive şi/ sau bileţele pe care sunt scrise indicii care să conducă la descoperirea unei anumite ţări (de exemplu, turnul Eiffel în miniatură, un desen cu un muşchetar, un bileţel pe care e scris „Paris“ etc.). Scopul jocului este ca fiecare echipă să ghicească, în cel mult 7 minute, analizând indiciile oferite, despre ce ţară este vorba (în acest exemplu, „Franţa“). Câştigă echipa care descoperă prima răspunsul corect.

Ştafetă! Formaţi un cerc. Conducătorul jocului va da unuia dintre voi un obiect (o minge, un penar etc.), şi îi va cere să spună un cuvânt care să aibă legătură cu o temă dată (de exemplu: „instituţii“, iar copilul va spune „Guvern“) şi să dea obiectul mai departe următorului elev, care va trebui să spună, la rândul lui, un cuvânt care să aibă legătură cu tema dată (de exemplu, ministru) şi să dea „ştafeta“ mai departe. Este eliminat din joc acela dintre voi care ţine în mână obiectul în momentul în care a trecut timpul alocat jocului (de exemplu, 2 minute), sau cel care nu mai poate spune un cuvânt nou din categoria dată.

Să încropim o povestire! Conducătorul jocului lipeşte o imagine sau scrie pe tablă un enunţ sugestiv pentru conceptul de „naţiune“. Formaţi 3 echipe. Fiecare echipă va scrie o povestire pornind de la imaginea sau enunţul de pe tablă. Fiecare membru al unei echipe va scrie câte o propoziţie care să aibă legătură cu propoziţia scrisă de cel de dinaintea sa. La sfârşit, câştigă echipa care a obţinut o compunere cât mai cursivă şi creativă.

Şi eu! Formaţi un cerc, aşezaţi pe scaune. Spuneţi pe rând, cu glas tare, unul dintre drepturile sau îndatoririle pe care le aveţi (de exemplu: „Eu îmi fac patul în fiecare zi“, „Eu mănânc sănătos“, „Eu învăţ bine“ etc). Aceia dintre voi care împărtăşesc aceeaşi opinie se ridică în picioare şi spun „Şi eu!“. Vă aşezaţi apoi pe scaune, aşteptând afirmaţia următorului coleg. Scopul activităţii este de a observa că avem cu toţii, în general, aceleaşi drepturi şi îndatoriri.

Eco-mima! Formaţi trei echipe. Ficare echipă va trebui să se decidă asupra unei campanii ecologice pe care o consideră cea mai importantă (de exemplu: să recicleze deşeurile, să cureţe o zonă, să protejeze animalele sau o plantă rară etc.), precum şi asupra modului în care vor derula campania (prin participare directă, colectare de fonduri, campanii în mass-media, conferinţe etc.). Toate echipele vor mima apoi, pe rând, activitatea aleasă. Echipa care mimează primeşte un punct dacă ceilalţi copii ghicesc scopul campaniei şi încă un punct dacă ceilalţi reuşesc să ghicească şi metoda folosită.

Reţine şi repetă! Formaţi echipe de câte 5-6 copii. Echipele încep jocul simultan. Primul membru al echipei îşi spune numele şi o situaţie normală (de exemplu, „Andreea citeşte“). Următorul repetă ce a spus cel de dinaintea lui şi îşi spune şi el numele şi o situaţie normală (de exemplu, „Andreea citeşte şi Ionel mănâncă“). Jocul continuă, fiecare dintre membrii unei echipe preluând toate numele şi situaţiile auzite până în momentul în care se ajunge la el. După ce jocul s-a încheiat, veţi putea găsi situaţia normală predominantă pentru clasă (numărând câţi dintre voi aţi ales să „mâncaţi“ sau să „citiţi“ etc).

Joc de echipă: Maşinăria umană

În grupe de câte 5-6 copii, construiţi o maşinărie umană din piese care se mişcă. Cereţi colegilor voştri să ghicească ce maşinărie aţi prezentat.

Mesaj întrerupt

Vă aşezaţi în trei şiruri paralele, aflate la o distanţă de un metru între ele. Fiecare membru al primului şir va încerca să transmită un scurt mesaj de apreciere (maxim 5 cuvinte) partenerului său din al treilea şir. Cei din şirul din mijloc, „invidioşi”, trebuie să facă tot posibilul ca mesajul să nu poată fi recepţionat corect, făcând tot felul de zgomote sau gesturi. După 2 minute, jocul se întrerupe şi se compară mesajele. Şirurile îşi schimbă apoi rolurile, astfel încât fiecare să poată fi, pe rând, cel care

transmite mesajul, cel care încearcă să îl întrerupă, şi cel care îl recepţionează. La sfârşitul jocului, spuneţi în care dintre roluri v-aţi simţit mai bine.

Blazonul personal (metoda Fotolangage)

Toţi copiii veţi avea reviste cât mai ilustrate, foarfece, lipici şi o coală A4. Alegeţi din revistele pe care le aveţi, câteva ilustraţii care vă plac mai mult sau care reprezintă ceva pentru voi şi decupaţi-le, apoi lipiţi-le pe foaie, pentru a obţine un poster. Se vor prezenta toate lucrările (Atenţie! Lucrările sunt individuale.), fiecare dintre voi spunând de ce a ales imaginile respective.

Arată-ne ce simţi! Conducătorul jocului vă împarte bilete, pe care sunt notate diferite situaţii care au rolul de a crea o stare de supunere sau de revoltă. De exemplu: „Mama te pune să faci curat în camera ta exact la ora la care la televizor sunt desenele tale preferate“, sau „Doamna învăţătoare te-a certat pentru că nu ai fost cuminte şi te trimite să stai la colţ“ etc. Pe rând, fiecare dintre voi va încerca să transmită, folosind doar gesturi şi expresii ale feţei, starea pe care i-o creează situaţia respectivă.

Poză de grup! Formaţi echipe de câte 7 persoane. Fiecare echipă are ca sarcină să deseneze câte un personaj care să aibă câte o caracteristică a fiecăruia dintre membrii grupului (de exemplu: părul negru ca al Ioanei, sandale ca ale Mariei etc.). După 7 minute de discuţii, fiecare echipă îşi prezintă desenele, iar ceilalţi vor căuta să ghicească cui aparţin caracteristicile personajului din desen.

Un prieten adevărat! Formaţi patru echipe. Fiecare echipă are sarcina de a stabili care sunt cele mai importante 7 calităţi pe care trebuie să le aibă un prieten adevărat. După 7 minute de discuţii, fiecare echipă prezintă întregului grup de elevi calităţile descoperite în urma discuţiilor. Conducătorul de joc va cere echipelor să aleagă, din cele 7, numai câte 3 calităţi pe care le consideră cele mai importante, iar în final, numai câte una. Astfel, identificând cele 4 calităţi ajunse „în finală”, veţi găsi, probabil, definiţia prietenului adevărat.

De ziua ta! Formaţi un cerc. Alegeţi, dintre voi, un „sărbătorit”. Fiecare dintre voi veţi mima, pe rând, ce cadou doriţi să îi faceţi acestuia. Dacă „sărbătoritul” nu ghiceşte cadoul, va trebui să îi cedeze rolul celui care a mimat respectivul cadou.

CAPITOLUL 5

Interacțiune de la A la Z!

Temă de discuție

Fără îndoială ați auzit măcar de una din variantele proverbului „Rădăcinile învățăturii sunt amare, dar fructele ei sunt dulci”. Ce semnificații are proverbul? Împărtășiți colegilor viziunea proprie despre „rădăcinile” și „fructele” învățăturii. Credeți că, printre altele, dascălul trebuie să facă învățătura plăcută elevilor?

Proverbul amintit mai sus aduce în discuție „gustul” pe care procesul de învățare îl poate avea. Dar dacă extindem metafora şi privim învățatura ca pe un „ospăț”? În speță, un ospăț este mereu plăcut prin varietatea şi bogăția bucatelor oferite. Participantul la ospăț alege ce să servească (nimeni nu-i bagă ceva pe gât!). Dacă bucătarul a gătit echilibrat, va fi hrană pentru toate gusturile, va fi un meniu sănătos de la aperitiv şi până la desert, iar la final nimeni nu va avea indigestie. Pentru a fi eficientă învățarea trebuie să fie în mod constant interactivă. Aşadar, ce aperitive şi deserturi se pot servi?

Cum începe „o oră activă“?

Sunt profesori care intră brusc în materia de predat, astfel încât mulți elevi nu receptează noutatea de la bun început din dificultăți de adaptare rapidă. Fără a oferi rețete infailibile, prezentăm în cele ce urmează câteva modalități de a deschide apetitul elevilor, respectiv de a le stârni interesul sau curiozitatea, de a iniția canalele de comunicare, de a le oferi posibilitatea să se implice de la bun început.

I. Schimbul activ de experiențe

Este o procedură care poate conduce la mai multe rezulatate – o evaluare inițială, angajarea imediată în oră, interacțiunea elevilor. Schimbul nu trebuie să dureze mai mult de 5–7 minute.

Oferiți stimulente pentru începerea schimbului de idei, care să solicite replici concise. Puteți folosi una dintre sugestiile de mai jos:

1. Definiția unui cuvânt care va fi unul din conceptele cheie ale orei.
2. Întrebări despre evenimente/ procese/ acțiuni la care ar fi putut fi martori şi care sunt centrale pentru oră.
3. Identificarea/ localizarea în timp şi spațiu a unor personaje/ personalități care urmează să apară sau au legătură cu lecția.
4. Propoziții incomplete care se referă la idei importante care vor fi discutate pe parcursul orei.
5. Opinii despre subiectul orei.

Temă de reflecție

Construiți cerințe specifice unei ore la alegerea dumneavoastră pornind de la sugestiile alăturate.

Cereți fiecărui elev să găsească un răspuns cât mai adecvat. Solicitați colegii de bancă să-şi confrunte opiniile.

Invitați fiecare pereche de colegi de bancă să împărtăşească răspunsul cu perechea cea mai apropiată. Cereți fiecărui grup să vă raporteze soluția.

Folosiți imediat informația pentru următoarea activitate.

II. Schimb în trei

Prin intermediul acestei proceduri elevii au posibilitatea să schimbe opinii cu mai mulți colegi despre un concept/ fenomen/ proces care va fi reluat pe larg în oră.

Construiți câteva întrebări care au legătură cu principalele aspecte ale orei (Exemplu pentru română, clasa a V-a: *Ce vă place în basme? Ce nu vă place? Cu cine seamănă Harap Alb? De ce sunt basmele povestite copiilor?)*.

Împărțiți elevii în grupe de 3 şi poziționați grupurile din clasă astfel încât fiecare grup să aibă în apropiere alte grupuri în stânga şi în dreapta (grupurile ar trebui dispuse în perimetrul unui cerc sau al unui pătrat).

Temă de reflecție

Construiți întrebări gradate, pentru o oră la alegerea dumneavostră folosindu-vă de primul exemplu.

Dați fiecărui grup o aceeaşi întrebare de „încălzire" (trebuie să fie cea mai simplă de pe listă – de exemplu, două întrebări din primul exemplu). Fiecare membru trebuie să ofere un răspuns rapid şi scurt.

Cereți elevilor să numere de la 0 la 2. Elevii cu numărul 1 se vor deplasa spre dreapta la primul grup; elevii cu numărul 2 se vor deplasa tot spre dreapta, dar la al doilea grup; elevii 0 vor rămâne pe loc. În noua componență grupurile vor primi o aceeaşi întrebare, ceva mai dificilă decât prima. Fiecare membru trebuie să ofere un răspuns rapid şi scurt.

În funcție de timpul avut, puteți face o a doua rotație cu o întrebare mai complicată.

În timpul discuțiilor de grup, treceți pe lângă elevi şi observați. Notați-vă câteva răspunsuri pe care să le speculați ulterior, în lecție.

III. Început amuzant

Este o manieră de a începe făcând haz de necaz! Marele avantaj este că atmosfera se destinde. Dar elevii îşi pun şi mintea la contribuție pentru a fi creativi cu umor!

1. Explicați elevilor că vor începe cu un exercițiu amuzant înainte de a trece la treaba serioasă.
2. Împărțiți elevii în grupuri de 4–6 şi cereți-le să facă haz de unul din aspectele tratate la disciplina respectivă (un exemplu pentru matematică, clasa a VI-a: *Care sunt modalitățile cele mai dezastruoase pentru construirea unei figuri geometrice?*)
3. Invitați elevii să prezinte rezultatele.
4. Întrebați elevii ce au învățat de pe urma exercițiului şi folosiți răspunsurile pentru a trece la „trebile serioase".
5. Puteți concura elevii cu o creație personală plină de umor.

Teme de reflecție

Construiți o întrebare specifică unei ore la alegerea dumneavoastră pornind de la exemplul sugerat la 2.
Pregătiți un exemplu umoristic conform explicației de la 5.
Care dintre elementele inventarului metodologic interactiv (a se vedea Capitolul 3) are potențial de „aperitiv interactiv". Adaptați procedura la nevoile și ideile dumneavoastră.

Cum se face o încheiere interactivă?

Sunt profesori care doresc cu orice preț să „acopere" materia. Drept pentru care predau intens până la pauză sau şi pe parcursul acesteia! Dacă ne gândim la faptul că „acoperirea" are şi conotații negative (în sensul ascunderii, blocării descoperirii), atunci această abordare este cel puțin suspectă din perspectiva învățării eficiente, interactive. Pentru că retenția, înțelegerea profundă să aibă loc, elevii trebuie să aibă posibilitatea să încheie ei înşişi o secvență de instruire. De altminteri, dacă revenim la metafora cu care am început acest capitol, este legitimă o altă întrebare de „descoperire": putem accepta un ospăț reuşit fără un desert pe măsură?

I. Revizitarea conceptelor

1. La sfârşitul unei unităţi de învăţare oferiţi o listă de concepte/ subiecte/ aspecte tratate pe parcurs. Explicaţi elevilor că doriţi să vedeţi ce îşi amintesc şi ce au uitat.

2. Puneţi întrebări de tipul: *La ce se referă X? De ce este important X? Ce importanţă are X pentru tine?*

3. Faceţi comentarii umoristice referitor la ceea ce elevii au uitat, dând vina pe dascălul care nu i-a dăscălit suficient.

Temă de reflecție

Particularizați întrebările de la 2. astfel încât să fie specifice pentru o unitate de învățare la alegerea dumneavoastră.

II. Întrebare – Răspuns

1. La sfârşitul unităţii de învăţare daţi două fişe fiecărui elev. Fişele vor avea următoarea structură:

A. Am o întrebare despre ………......…………………….

B. Pot răspunde la o întrebare despre ……………..…….

2. După ce elevii au completat individual cele două fişe, formaţi grupe şi cereţi să aleagă cea mai interesantă Fişă A şi cea mai interesantă Fişă B.

3. Cereţi fiecărui grup să adreseze întrebarea de pe Fişa A selectată. Cereţi unui elev din alt grup să răspundă. Dacă acesta nu poate da răspunsul este solicitat un altul.

4. Cereţi fiecărui grup să raporteze întrebarea şi răspunsul de pe Fişa B selectată.

III. Autoevaluare

Cereţi elevilor să completeze enunţuri de autoevaluare de tipul:

Mi-a plăcut să .... (activitate derulată)
Mi s-a părut plicticos să ....
Cel mai uşor a fost să ....
Cel mai dificil a fost să ....
Îmi propun să ....
Recomand profesorului meu ....

Teme de reflecție

- Revizitați Inventarul metodologic interactiv (pag. 24). Care dintre procedurile prezentate pot fi folosite sau adaptate ca „desert” interactiv?
- Revizitați proiectele făcute la sfârşitul Capitolului 2. Le puteți ameliora din perspectiva achizițiilor din acest moment?
- Ce fel de informații utile profesorului oferă aceste maniere de încheiere interactivă?
- De ce acest capitol nu a discutat şi „felurile principale” ale ospățului?
- Completați enunțurile de autoevaluare de mai sus din perspectiva experiențelor dumneavoastră de învățare. Ce recomandați autorilor modulului sau mentorului?

În loc de concluzii – o decizie în legătură cu scara!



Lucrarea de față s-a dorit a fi un ghid, în nici un caz un rețetar, care să vă faciliteze dobândirea de noi achiziții didactice, schimbul de experiențe, adâncirea sensurilor. În fapt, Modulul acesta este ca o scară care vă ajută să ajungeți în vârful dorit. Autorul speră că vă aflaţi în postura personajului din această imagine. Întrebarea este: ce faceți cu scara după ce ați ajuns în vârf?

Dacă este să dăm crezare lui Wittgenstein, cea mai logică întreprindere este renunţarea la ea. Dacă aveți alte soluții sunteți rugați să le transcrieți pe pagina următoare. Dacă nu aveți alte soluții, explicați – tot pe pagina următoare – de ce este logic să renunțați acum la „scară".

Pagina cititorului – scriitor interactiv

Anexa 1

Exemplu de investigație: FIZICĂ

„De ce buşteanul nu s-a scufundat, fiind totuşi mai greu ca pietricica?”

Plecând de la investigarea unui concept, „plutirea corpurilor”, în termeni de „densitate”, activitățile pot conduce pe elevi la „formarea capacității de a investiga”, respectiv, la „înțelegerea conceptului de investigație științifică” (elevii să devină capabili să observe fenomene, să culeagă şi să înregistreze observații referitoare la acestea, să realizeze aplicații experimentale pe baza urmăririi instrucțiunilor, să argumenteze rolul unor tehnologii în diferite ramuri de activitate - ca obiective de referință).

În cursul lecțiilor, elevii observă comportamentul unor corpuri aşezate pe suprafața apei dintr-un vas (plutesc deasupra, plutesc în interior, se scufundă), modificând pe rând parametrii (masă, volum şi natura materialului), ca să ajungă la înțelegerea condiției de plutire, plecând de la noțiuni şi priceperi considerate însuşite (masă, volum, etaloane şi unități de măsură pentru acestea, utilizarea balanței şi a cilindrului gradat, lucrul în grup, cu respectarea unor reguli de protecția muncii în timpul lucrului).

SCENARIUL INVESTIGAȚIEI

(Scenariul unității de învățare modelate de etapele investigației)

Etapa I. Evocare/ Anticipare

„Ce ştiu sau cred eu despre asta?“

(Formularea întrebării şi avansarea ipotezelor)

Precizări metodice	**Activitatea elevilor** (Sarcini de lucru, organizarea activității, comunicarea rezultatelor)
Procesul cognitiv: ANTICIPARE-PLANIFICARE **Momentele:** a. Observare; b. Manifestarea curiozității (evocarea experiențelor personale); c. Formularea întrebărilor (pe baza cunoştințelor anterioare); d. Selectarea întrebării de investigat; e. Avansarea ipotezelor (preliminare)[66]; f. Evaluarea ipotezelor. **Scenariul lecției:** TEHNOLOGIC. Elevii: 1. definesc conceptul (plutirea corpurilor); 2. caută mijloace de explicare (evocă fenomenul); 3. fac o primă încercare de explicare (întrebări despre cauze); 4. fac a doua încercare de explicare (avansarea legăturii între masă, volum şi condiția de plutire). **Rolul celui ce predă:** - înlesneşte formularea întrebărilor; - comunică prin întrebări, în special, divergente; - nu acceptă răspunsuri scurte sau simple; - se abține să dea răspunsuri **Întrebarea de investigat** cere, în momentul apariției, o evaluare didactică necesară ajustării proiectului didactic, şi anume, dacă întrebarea de investigat este convergentă: - cu nevoile de învățare ale elevilor? - cu tema în curs? - cu structurile noționale propuse de programă? - cu obiective particulare? - cu formarea priceperii de a investiga?	1. Lucrând în perechi, elevii **evocă** în diverse feluri (oral, în scris, prin desene, joc de rol, experimente etc.) observații, experiențe şi întâmplări personale privind „plutirea corpurilor“. De exemplu, în „Jurnalul de observații ştiințifice“ al clasei, Georgiana scrie: „Mergând pe malul unui lac, am zărit un buştean plutind. Buşteanul era aşezat orizontal, era foarte mare şi totuşi nu se scufunda. Am luat o pietricică mică de jos şi am aruncat-o în lac. Aceasta s-a scufundat imediat. Am rămas uimită, căci eu ştiam că pietricica era mult mai uşoară ca buşteanul. De ce buşteanul nu s-a scufundat, fiind totuşi mai greu ca pietricica?“[67]; (b) Lucrând în perechi, elevii - examinează întrebarea Georgianei, pentru a o clarifica şi înțelege mai bine (întrebările „De ce?“ se traduc prin întrebări „Cum?“, cauzale); - evaluează întrebarea pe baza unor criterii precum: explicația este necunoscută (interesantă)?; exprimă fapte sau opinii (natura ştiințifică)?; este accesibilă/ legată de temă (relevantă)?; cere activități variate (productivitate)?; oferă variate cauze posibile de analizat (complexitate)? etc.; - formulează răspunsuri, pe baza a ceea ce ştiu, consultând diferite surse: „probabil că lemnul respectiv nu era destul de greu“; „probabil că piatra nu era destul de mare“; „dacă am micşora lemnul cât piatra, lemnul s-ar scufunda?“; „lemnul are o scorbură/ goluri în interior, dar piatra nu are“ şi altele. (c) Lucrând în perechi, elevii prezintă clasei produsele realizate, variantele de răspuns, compară răspunsurile lor cu cele ale colegilor de clasă, evaluând explicațiile (testabile, simple descrieri, enuțuri de opinie) şi comunică în clasă punctele lor de vedere.

[66] **Ipoteze preliminare:** explicații preliminare; ipoteze de lucru pentru fenomenul observat; răspunsuri posibile la o întrebare, care pot fi testate ştiințific.

[67] Orice investigație **autentică** în clasă porneşte, în primul rând, de la o întrebare al cărei răspuns nu este la îndemâna elevilor şi, în al doilea rând, permite şi încurajează adoptarea de către elevi a unei **atitudini sceptice** asupra variantelor de răspuns avansate la întrebare. Pentru a declanşa o **investigație autentică**, trebuie căutate acele întrebări pentru care elevii nu au răspunsul **gata pregătit** în manual sau de către cel ce predă.

Etapa a II-a. Explorare/ Experimentare
„Cum se potriveşte această informaţie cu ceea ce ştiu sau cred eu despre ea?“
(Testarea ipotezelor alternative)

Precizări metodice	**Activitatea elevilor** (Sarcini de lucru, organizarea activității, comunicarea rezultatelor)
Procesul cognitiv: ANALOGIA CU ANTICIPAREA UNUI EFECT **Momentele:** a. Reperarea sarcinii/ problemei; b. Analogie cu situațiile cunoscute; c. Proiectarea investigației; d. Documentare (examinarea a ceea ce se cunoaşte deja); e. Colectarea probelor (preliminare); f. Formularea concluziei (preliminare). **Scenariul lecției:** EXPERIMENTAL. Elevii: 1. reperează o explicație posibilă la întrebare (pe care decid s-o verifice); 2. caută mijloace (cognitive şi materiale) care vor permite verificarea; 3. experimentează unul dintre aceste mijloace; 4. constată dacă este eficient sau nu; 5. experimentează un nou mijloc (dacă precedentul nu a fost eficient). **Rolul celui ce predă:** - înlesneşte constituirea echipelor de lucru pentru verificarea ipotezelor; - sprijină reperarea sarcinii/ problemei în cadrul grupului; - încurajează elevii să interacționeze direct unii cu alții; - evită să intervină, să medieze, să judece ceea ce spun elevii; - se abține să dea definiții şi soluții; - nu rezumă discuțiile elevilor. **Argumentarea** răspunsurilor/ explicațiilor posibile poate avea durate diferite. Colectarea probelor poate fi extinsă în afara orelor de clasă.	1. În funcție de răspunsul dat sau de preferințe, elevii **alcătuiesc** grupuri de lucru pentru verificarea ipotezelor/ variantelor de răspuns; denumesc grupurile de lucru proprii (folosind expresii sugerate de alegerile efectuate, de caracteristicile grupului de lucru etc.); 2. În grupurile de lucru alcătuite, prin discuții între ei, respectiv, cu profesorul, elevii **proiectează** investigațiile (detaliile problemei, conexiuni/ analogii cu experiențele proprii, sarcini personale, procurarea materialelor, reglarea instrumentelor de măsură, planificarea etapelor etc.), colectează probe pentru verificarea răspunsului, formulează observații preliminare, de ex.: i. o bucată de lemn care pluteşte pe apă se scufundă diferit, în funcție de masa corpurilor aşezate pe ea (cazul plutei); ii. independent de volum, pietrele se scufundă complet în apă, iar lemnul pluteşte; iii. barca de plastilină dezlocuieşte un volum mai mare de apă decât bila de plastilină; iv. o cantitate de apă pluteşte în echilibru în interiorul altei cantități de apă; v. o bilă de plastilină se scufundă în apă, dar o barcă de plastilină pluteşte etc. Pe grupuri de lucru, elevii organizează datele în moduri diverse, expun concluziile în fața clasei şi rafinează investigațiile, formulând noi întrebări/ ipoteze, documentându-se suplimentar, analizând dacă alte procedee nu ar fi mai eficiente, colectând alte date etc. Elevii compară: i. la acelaşi volum, masele unor corpuri din materiale diferite care se scufundă în apă (bile de plastic, plastilină, oțel) cu masele celor care plutesc; ii. la aceeaşi masă, volumele unor corpuri din materiale diferite care se scufundă în apă cu volumele celor care plutesc etc.; iii. masele corpurilor care se scufundă în apă cu masele apei pe care o dezlocuiesc; iv. masele corpurilor care plutesc pe apă masele apei pe care o dezlocuiesc când sunt scufundate complet; v. rapoartele dintre masele corpurilor şi volumul considerat. 3. Dacă şi-au încheiat activitatea, elevii **reorganizeaz**ă grupele de lucru, orientându-se către grupurile ale căror investigații sunt în curs de desfăşurare.

Etapa a III-a. Reflecție/ Explicare
„Cum sunt afectate convingerile mele de aceste idei?“
(Propunerea unei explicații)

Precizări metodice	**Activitatea elevilor** (Sarcini de lucru, organizarea activității, comunicarea rezultatelor)
Procesul cognitiv: INDUCȚIA **Momentele:** a. Sinteza datelor colectate; b. Idealizarea (simplificarea) observațiilor; c. Distingerea unor reguli/ paternuri în datele colectate; d. Compararea explicațiilor alternative; e. Propunerea unei explicații preliminare. **Scenariul lecției: INDUCTIV.** Elevii: 1. sintetizează probele colectate; 2. elaborează o primă explicație (o primă regulă de producere a fenomenului); 3. observă exemple și contraexemple ale explicației; 4. a doua elaborare a regulii (ca ea să convină exemplelor și să nu contravină contraexemplelor). **Rolul celui ce predă:** - invită elevii să sintetizeze observațiile; - sprijină elevii să definească noțiunile noi;	1. În grupurile de lucru, prin discuții între ei, respectiv, cu profesorul, elevii sintetizează datele obținute, expun în fața clasei informațiile colectate, produsele realizate (modele experimentale, tabele, desene, copii după documente, postere etc.), disting reguli/ paternuri în datele colectate şi explicații preliminare. De exemplu: - corpurile observate se deosebesc prin gradul de „concentrare” a masei în acelaşi volum, respectiv, prin gradul de „împrăştiere” în spațiu, la aceeaşi masă; - corpurile cu masa mai mare decât a unui volum egal de apă se scufundă în apă; - corpurile cu masa mai mică decât a unui volum egal de apă plutesc pe apă; - corpurile cu masa egală cu a unui volum egal de apă plutesc în interiorul apei din vas etc.; - pentru corpuri din acelaşi material, raportul dintre masă şi volum este constant etc.; 2. Prin discuții cu profesorul, elevii denumesc densitate, raportul dintre masa şi volumul unui corp fără goluri şi reformulează observațiile anterioare: corpurile cu densitate mai mică decât a apei plutesc pe apă; cele cu densitate mai mare, se scufundă; iar cu aceeaşi densitate plutesc în interiorul lichidului.

Etapa a IV-a. Aplicare
„Ce convingeri îmi dă această informație?“
(Testarea explicației prin includerea altor cazuri particulare.
Raportarea rezultatelor.)

Precizări metodice	**Activitatea elevilor** (Sarcini de lucru, organizarea activității, comunicarea rezultatelor)
Procesul cognitiv: DEDUCȚIA **Momentele:** a. Includerea altor cazuri particulare în demonstrarea explicației; b. O privire sceptică asupra explicației (confruntarea cu noi probe, din surse diverse); c. Revizuirea şi consolidarea explicației, în lumina noilor probe colectate (ce este şi ce nu este un lucru); d. Verificarea unor previziuni pe baza explicației (interpolări, extrapolări); e. Comunicarea rezultatelor (un test final al explicației). **Scenariul lecției:** DEDUCTIV. Elevii: 1. observă o regulă/ o explicație a conceptului sau produsului de realizat; 2. creează exemple particulare care convin acestei reguli şi explicitează caracteristici ale exemplelor care sunt sau nu conforme cu regula; **Rolul celui ce predă:** - încurajează elevii să interacționeze direct unii cu alții; - intervine, mediază, judecă ceea ce spun elevii; - înlesneşte formularea întrebărilor; - comunică prin întrebări, în special, divergente; - se abține să dea răspunsuri.	1. În grupurile de lucru, prin discuții între ei, respectiv, cu profesorul, elevii **analizează** datele credibile (Ce date păstrăm, ce date eliminăm?), **evaluează** rezultatele proprii şi procedurile folosite (Ce concluzii păstrăm, ce concluzii eliminăm? Este acest model potrivit pentru această investigație? Ce explicații sunt susținute de probe? Este o explicație mai bună decât alta?); 2. Lucrând în grupuri, elevii testează explicația pe alte cazuri particulare („Dacă asta pare să fie explicația, atunci trebuie mai bine aprofundată!“), realizând previziuni (interpolări, extrapolări) de felul: - unii **măsoară** masele şi volumele unor corpuri, prevăd substanțele din care sunt alcătuite, lichidele pe care plutesc etc; - alții **determină** experimental masa maximă pe care o poate transporta o plută de lemn dintre corpurile utilizate; - unii **explică** fenomene naturale, precum plutirea gheții pe apă, ascensiunea curenților calzi în atmosferă etc.; 3. În grupurile de lucru, prin discuții între ei, respectiv, cu profesorul, elevii: - **întocmesc** un scurt raport (oral, scris) privind rezultatele investigației proprii („Acum ştii care pot fi corpurile care plutesc pe apă: cele care au densitatea mai mică decât a apei!“); - **prezintă** produsele realizate şi rapoartele de lucru în fața clasei; - **analizează** noțiuni specifice investigației (explicații alternative, probe ce nu explică observațiile inițiale, probe ce susțin parțial obervațiile, explicații adevărate, explicații corecte).

Etapa a V-a. Transfer
„Ce anume pot face în alt fel, acum când deţin această informaţie?“
(Impactul noilor cunoştinţe în diferite domenii)

Precizări metodice	**Activitatea elevilor** (Sarcini de lucru, organizarea activităţii, comunicarea rezultatelor)
Procesul cognitiv: ANALOGIA CU ANTICIPAREA UNUI MIJLOC **Momentele:** a. Informarea publicului (a unor factori de decizie, cu privire la rezultatele obţinute); b. Analogie cu situaţiile cunoscute; c. Impactul rezultatelor obţinute (asupra nevoilor proprii şi ale comunităţii - învăţare, cunoaştere, protecţia mediului etc.). **Scenariul lecţiei:** EMPIRIC. Elevul: 1. imaginează o primă încercare a produsului pe care trebuie să-l realizeze, pentru a vedea ce anume ştie deja să facă în acest scop, 2. observă şi analizează reuşitele acestei prime încercări, făcând comparaţii cu primele încercări ale altor elevi; el elaborează astfel o primă listă a criteriilor de evaluare a produsului – prima reprezentare a produsului de realizat; 3. face a doua încercare; 4. observă şi analizează noile criterii de evaluare pe care le-a îndeplinit – a doua reprezentare a produsului de realizat; **Rolul celui ce predă** - încurajează elevii să interacţioneze direct unii cu alţii; - intervine, mediază, judecă ceea ce spun elevii; - înlesneşte formularea întrebărilor; - comunică prin întrebări, în special, divergente; - se abţine să dea răspunsuri.	1. Lucrând în grupuri, prin discuţii între ei, respectiv, cu învăţătorul, elevii **investighează** consecinţe ale explicaţiei găsite: - unii **evocă** (prin desene, eseuri scurte, construcţii) în lumina noilor cunoştinţe, experienţe proprii, observaţii ale unor fenomene naturale (formarea gheţii, anomalia apei, posibilitatea ca apa să nu îngheţe la fundul lacului şi altele); - alţii **evocă** diverse credinţe, consultând cărţi de poveşti/ legende (Pământul care pluteşte pe un ocean uriaş) etc.; - unii **determină** densităţile laptelui, a unor soluţii de sare în apă, densitatea corpului uman etc. (pentru a argumenta calitatea laptelui, modificarea liniei de plutire a vapoarelor, temperatura de îngheţ a apei mării, dificultatea scufundării în lacuri sărate); - unii **construiesc** machete, jucării (scafandru, plută, submarin dintr-o seringă, aerostat dintr-un balon cu aer cald, densimetru dintr-o eprubetă menţinută vertical în apă etc.); - alţii **estimează** parametrii unei plute (material, volum) care să transporte grupul de elevi pe un râu şi altele; • Individual sau în grup, elevii: - **expun** produsele realizate (planşe, desene, machete etc.) în expoziţii şcolare, la întâlniri cu responsabili ai administraţiei locale; - **informează** factori de decizie cu privire la calitatea unor produse, măsuri necesare de protecţie a mediului, a propriei persoane şi altele.

Anexa 2

Sugestii de aplicare a metodologiei interactive la CHIMIE

În arsenalul procedurilor folosite de un chimist se află, fără îndoială, experimentul. Şi, fără îndoială, profesorii de chimie apelează adesea la experiment în procesul de predare – învățare – evaluare. Pentru ca experimentul să fie cu adevărat benefic pentru elev, acesta trebuie să declanşeze învățarea activă şi să nu rămână doar în simpla demonstrație a profesorului atotştiutor şi puternic, unicul capabil să mânuiască ustensilele de laborator şi substanțele. După cum ați remarcat în primul capitol al modulului această abordare este puțin eficientă. Iată câteva sugestii pentru a facilita învățarea interactivă a elevilor:

- Faceți apel la „chimia din bucătărie": reacțiile care au loc aici sunt pe departe mai palpitante decât orice realizați în laborator. Împărtăşiți, de exemplu, cu elevii rețeta de plăcintă a bunicii în care se pune un „praf de copt stins cu o lingură de oțet". Puneți copiii să descopere ce substanțe sunt implicate în această reacție şi ce se întâmplă de fapt acolo, în ceaşca cu praful de copt stins cu oțet.
- Cereți-le din când în când să experimenteze diverse „rețete" în care sunt implicate noțiuni/experimente de chimie, acestea din urmă mai mult sau mai puțin standard!
- Faceți apel la „chimia din gospodărie". De exemplu, „Ce reprezintă stingerea varului?". Cereți elevilor „să povestească" ceea ce au văzut şi să dea explicații. Revedeți paşii investigației şi facilitați înțelegerea fenomenului de către elevi fără a le da explicațiile de-a gata.
- Dați grupurilor de elevi proiecte care includ experimente derulate în gospodărie sau în afara clasei. Alegeți teme de lucru care sunt la îndemâna copiilor şi nu îi pun în pericol. Dacă este cazul atrăgeți-le atenția la eventualele pericole la care se expun când mânuiesc diverse substanțe.

Anexa 3.

Sugestii de aplicare a metodologiei interactive la GEOGRAFIE

Geografia este o disciplină şcolară extrem de interesantă prin aceea că poate opera eficient atât cu proceduri specifice ariei curriculare Om şi societate, dar şi cu acelea ştiinţifice. Iată câteva exemple! Să pornim de la OR 5.1/ cls. a VII-a – să sesizeze dimensiunile globale ale fenomenelor de degradare a mediului.

- Se poate realiza un studiu de caz prin intervievarea locuitorilor satului/ comunei referitor la felul în care aceştia afectează mediul (construirea unor anexe sau a casei/ depozitarea diverselor deşeuri/ ocupaţii mai noi sau mai vechi etc.). Revedeţi capitolul referitor la studiul de caz şi proiectaţi ghidul de interviu şi alte cerinţe pentru elevi.
- Se poate realiza o investigaţie focalizată pe: de exemplu, balta, pârâul, groapa de gunoi, plopii de lângă şcoală etc. Va fi cu atât mai interesant daca veţi colabora cu profesorul de biologie şi/ sau de chimie pentru a realiza o investigaţie complexă care „să prindă" mai multe noţiuni implicate de cercetarea zonei respective. Revedeţi etapele investigaţiei şi exemplele din capitolul 3 şi din Anexa (1) pentru idei de proiectare.

Dacă luăm în calcul acelaşi obiectiv 5.1., se poate declanşa învăţare interactivă şi dacă folosiţi brainstorming (găsirea de soluţii pentru protejarea unei zone degradate), discuţia (cum abordăm protejarea mediului în familie/ cu vecinii), mozaic/ SINELG (texte care relatează despre degradarea mediului) etc. Revedeţi 3.1. pentru mai multe detalii referitor la organizarea acestor activităţi.

Anexa 4.

Sugestii de aplicare a metodologiei interactive la limbi moderne.
PORTOFOLIUL – exemplu de proiectare şi evaluare

Clasa: a VII-a intensiv engleză
Tema: Viața cotidiană în spațiul anglo-saxon
Durata: semestrul al II-lea

Obiective de referință vizate: Sunt vizate toate obiectivele de referință ale programei având OR 5.1 (să demonstreze interes pentru cunoaşterea unor aspecte semnificative în organizarea vieții cotidiene din spațiul anglo-saxon) ca obiectiv central.

Conținuturi tematice abordate[68] **:**
- prietenie (penfriends), gusturi şi preferințe
- acțiuni pentru protejarea mediului
- obiective culturale şi turistice din spațiul anglo-saxon
- diversitatea spațiului anglo-saxon
- mâncăruri şi activități specifice sărbătorilor tradiționale
- radio şi televiziune în Marea Britanie
- personaje îndrăgite din cărți şi filme

Piese pentru portofoliu
- LISTE – obiective culturale şi turistice din Marea Britanie, mâncăruri specifice britanice, activități specifice sărbătorilor tradiționale, activități specifice ale tinerilor din Marea Britanie, emisiuni radio-TV în Marea Britanie, personaje de carte/ film/ benzi desenate îndrăgite de copii din Marea Britanie. (Aceste liste verifică nivelul achizițiilor dobândite în domeniile definite de OR 1.1, 1.3, 1.4, 3.2, 3.3, 3.4).
- SCRISORI (OR 4.3).
  - o scrisoare în care relatează unui „penfriend“ despre activitățile derulate în cadrul unei sărbători tradiționale (OR 4.1).
  - două scrisori de răspuns la mesaje de la „penfriends“ pe teme de viață cotidiană (OR 4.2).
- ESEU STRUCTURAT (OR 4.4.) – o scurtă povestire a unui eveniment din viața tinerilor (întâmplare trăită, imaginată, repovestită după o scrisoare de la un „penfriend”).
- PROBE SCRISE
  - două teste de confirmare a înțelegerii de instrucțiuni simple (OR 1.1) – de exemplu, cum se ajunge la un obiectiv turistic, cum se prepară Christmas cake etc.
  - două teste de înțelegere a sensului global a unui mesaj în limbă standard rostit cu viteză normală (OR 1.2) şi două teste de desprindere a informațiilor specifice – de exemplu fragmente de emisiuni BBC pentru tineri sau exemple selectate de pe casetele cu exerciții care însoțesc manualele în uz.
  - două teste pentru sesizarea atitudinii vorbitorului (OR 1.4).
- 3 ESEURI EVALUATIVE DIN PARTEA PROFESORULUI (În mod obligatoriu vor fi trecute şi aprecieri asupra dezvoltării capacității de exprimare orală).

Elevii îşi vor selecta produsele pe care le consideră cele mai relevante, în funcție de această tipologie şi de criteriile de evaluare care le-au fost făcute cunoscute.

- 3 FIŞE DE AUTOEVALUARE.

Exemple de enunțuri pentru fişele de autoevaluare ale elevului:

Am învățat ...
Am fost surprins / surprinsă de faptul că ...
Am folosit comparația dintre .... şi .... pentru că ...
Cel mai uşor a fost să ...

Cel mai mult mi-a plăcut să ...... pentru că ...
Am întâmpinat următoarele dificultăți ...
Consider că activitatea mea în perioada ... a fost ...
Îmi propun să ...

[68] Conținuturile reiau o parte din temele studiate pe primul semestru. Acestea vor fi abordate de această dată prin *lentila* vieții cotidiene în spațiul anglo-saxon.

Criterii de evaluare a portofoliului ca întreg
Se va folosi scala 1-3

Criteriu	în mică măsură (1)	în măsură moderată (2)	în mare măsură (3)
Elevul sistematizează factologia prin liste tematice			
Elevul identifică, în mesaje scrise sau orale, evenimente, fapte, acțiuni, alte aspecte de viață cotidiană anglo-saxonă			
Elevul redactează texte coerente pe temele date			
Elevul face progrese în dezvoltarea competențelor de comunicare			
Elevul face progrese în demersul metacognitiv înregistrat în fişele de autoevaluare			
Elevul face progrese în demersul autoevaluativ înregistrat în fişele de autoevaluare			

Sugestie de notare
Totalul de puncte obținut conform criteriilor de mai sus se împarte la 3 şi se adună la 4. Astfel nota maximă se obține din 3 la toate criteriile, adică total 18, împărțit la 3 şi adunat cu 4, respectiv 10.

Selecții din fişe de observații
(completate de elevi în cadrul portofoliului la Educație plastică)

a) Din emisiunile TV de pe posturile Animal Planet, Discovery Channel etc. dar şi din revistele citite: *Planeta Albastră, Terra, Arborele Lumii*, am aflat că formele din natură au trăsături asemănătoare, pe baza cărora pot fi grupate în regnuri, clase, ordine, familii.

Exemple:

- din categoria pietrelor semiprețioase face parte şi acvamarinul; este o varietate de beril (din aceeaşi clasă cu smaraldul), de culoare bleu-ciel diafan, ce aminteşte de apă; numele său provine din latină - aqua marin - adică apa mării; în vechime era considerată piatră a curajului celor ce călătoreau pe apă şi pe care îi aducea în siguranță acasă, după călătorii lungi; poate fi incolor, alb, verde, galben, roz, roz-gălbui; cele transparente sunt de calitate superioară; culoarea se schimbă în lumina directă a soarelui; poate fi confundat cu topazul bleu sau sticla.
- o altă piatră semiprețioasă este cristalul; unele cristale sunt opace, altele sunt transparente, altele sunt translucide; în unele cazuri este posibil ca pietrele să conțină intruziuni din alte minerale sau mici imperfecțiuni (bule de aer, mici găuri sau zgârieturi naturale, existente de la origine, din structura cristalului); uneori pot conține dungi sau straturi din alte nuanțe decât nuanța generală (de exemplu jaspul roşu sau smaraldul).

b) Analizând cu atenție formele naturale am observat că fiecare are o anumită structură care o deosebeşte de celelalte; după structură am putea realiza o clasificare:

Structuri minerale	Structuri vegetale	Structuri animale	Structuri create de om
roci, cristale etc.	arbori, flori etc.	păsări, insecte etc.	obiecte de uz casnic etc.

a) Sub acțiunea factorilor caracteristici unor anumite medii de viață, structura unor plante se adaptează într-un mod cu totul original, constituind curiozități ale naturii; unele plante arborescente s-au adaptat la mediul secetos şi au ajuns la forme neobişnuite prin acumularea rezervelor nutritive şi a apei în tulpina principală:

De exemplu, în Brazilia există un arbore cu tulpina înaltă de 40 m de forma unui butoi imens, din capetele căruia pornesc ramurile cu frunzele; Arborele călătorului - Ravenala madagascariensis (fam. Musaceae) - este o specie de palmier din Madagascar şi Africa. Din vârful tulpinii se deschide un evantai gigantic de frunze lungi de 3-4 m şi late de 1 m. La început, frunzele sunt întregi şi apoi se divizează în

fâşii neregulate. Tecile frunzelor sunt concave, dispuse în acelaşi plan şi strânse unele în altele, formând un rezervor în care se acumulează apa de ploaie. Ravenala trăieşte prin locuri mlăştinoase de aceea nu este îndreptăţită legenda care spune că apa din tecile frunzelor ar fi căutată de călătorii însetaţi. În realitate, aceştia nu duc lipsă de apă în acele locuri umede.

Fişă de observaţii[69]
(completată de elev în cadrul portofoliului la Educaţie plastică)





Lepidoptera, ordinul căruia îi aparţin fluturii şi moliile, înseamnă „aripi cu solzi“. Aceşti solzi coloraţi se suprapun pentru a crea „desene“ minunate pe aripi. Pigmenţii şi refracţia luminii generează tonurile şi nuanţele diferite.

Regiunile tropicale oferă cele mai bune condiţii de viaţă: un climat cald şi hrană abundentă, în cea mai mare parte a anului. Aici se pot găsi cei mai diverşi, mai mari şi mai spectaculoşi fluturi, dar nici fluturii găsiţi în zonele temperate nu sunt mai puţin frumoşi.

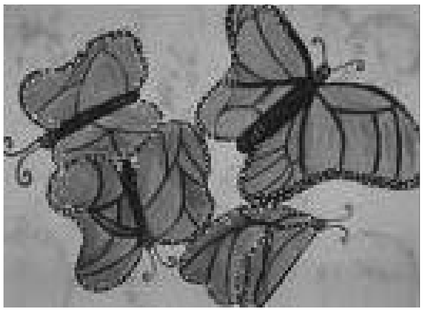
Se estimează că există aproximativ 200.000 specii de fluturi şi molii pe Pământ, dar au fost identificate doar 120.000. Şi fiecare dintre ele are un alt model de culori!

În artele vizuale, încă de la desenele cu bizoni din Altamira, animalele au jucat un rol important în multe picturi şi sculpturi. Probabil datorită dimensiunilor lor reduse, insectele apar relativ mai rar. Cu excepţia artei orientale, fluturii (ale căror culori sunt admirate de toţi pictorii), şi a naturilor moarte (din care nu lipseşte niciodată o muscă), prezenţa insectelor este aproape întotdeauna sporadică.

Totuşi, forme (sau deformări) de insecte sunt vizibile în operele imaginative ale pictorului olandez Hieronymus Bosch (1450-1516), ale suprarealistei mexicane Leonora Carrington (1917 -?) şi ale universalului Salvador Dalí (1904-1989).

Lucrări obţinute de elevi în urma studiilor realizate pe fluturi:





[69] Informaţii culese de pe http://animal.discovery.com/

Schițe[70] (realizate de elev în cadrul portofoliului la Educație plastică)

Cocoşul

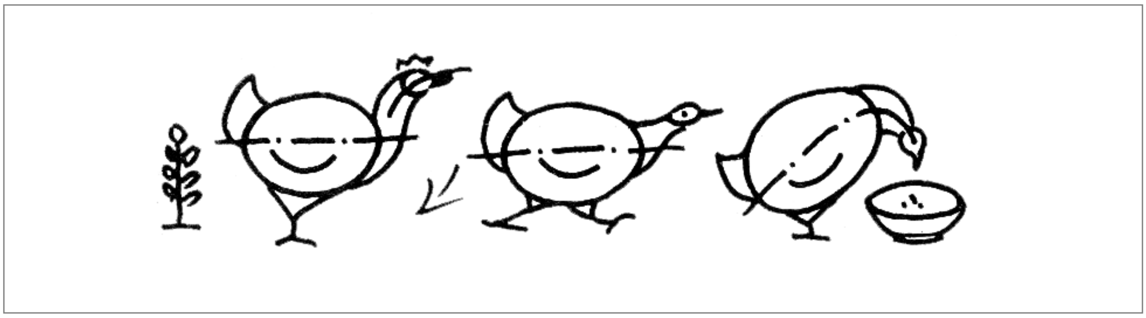


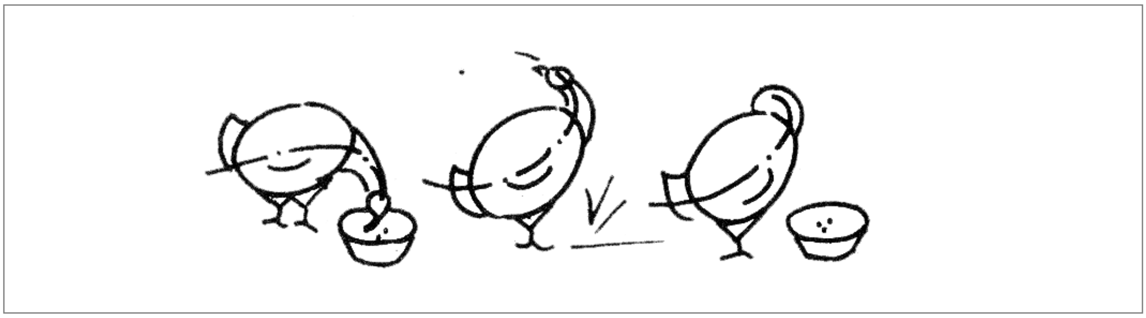


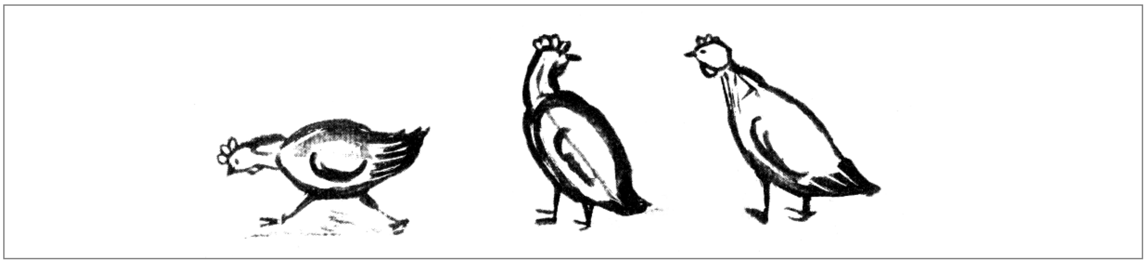
[70] *Redarea plastică a contururilor unei forme izolate*

Schițe (realizate de elev)

În ogradă[71]









[71] Se observă mersul gradat, de la simplu la complex, de la forma geometrizată la cea cu detalii, de la individual la compoziție

Scrisoare
(realizată în cadrul portofoliului la Educație plastică)

16 iunie 2006,

Craiova

Draga mea prietenă,

Am primit scrisoarea ta și m-am grăbit să fac cercetări în domeniul în care m-ai rugat. După cum știi, bunica mea trăiește încă. Are 82 de ani și cunoaște multe despre arta populară din această zonă. Ea a trăit întreaga viață în Oltenia și de mică a țesut și și-a cusut îmbrăcămintea, ștergarele, covoarele, carpetele etc. Am aflat mute lucruri pe care mă grăbesc să ți le împărtășesc.

Lâna din care se fac țesăturile oltenești provine de la oile din rasa țurcană (firul obținut este lung, rezistent și aspru). După ce a fost tunsă, lâna trece prin următoarele operațiuni de prelucrare tradițională:

a. Sortarea
b. Spălarea
c. Uscarea
d. Scărmănatul
e. Pieptănatul sau dărăcitul
f. Torsul
g. Rășchiatul firelor și făcutul sculurilor
h. Vopsitul
i. Depănatul sculurilor

Pentru a începe țesutul propriu-zis sunt necesate două operații premergătoare: urzitul și nădăditul. Prin urzit, firele de pe mosoare sunt așezate pe o lungime stabilită, care va fi lungimea țesăturii, iar numărul firelor va da lățimea viitoarei țesături. Nădăditul reprezintă stabilirea numărului de ițe și ordinea în care acestea sunt ridicate sau coborâte.

Tehnica de țesut este cea a alesului printre fire, care se face prin introducerea ghemului de lână colorată printre firele urzelii, direct cu mâna. Țesătura se bate cu furculița. După ce s-a terminat țesutul, se taie firele de urzeală și se trece la finisarea țesăturii.

Se folosesc mai multe denumiri atunci când e vorba de țesături, în funcție de utilitatea lor: scoarțe (cele de pus pe pat și pe perete, compuse din două foi), chilim (covor dintr-o singură foaie, cu dimensiuni mari de la 1.8 m până la 4.0 m) etc.

Cel mai frecvent motiv folosit în țesături este pasărea. Păsările de pe scoarțele din Oltenia sunt legate de fauna specifică locală: pupăza, cucul, găinușa, rața, gâsca și curcanul. Un alt motiv este cel al păpușilor. El se întâlnește în două forme: una foarte stilizată și alta în care forma și costumul sunt perfect conturate. Apar foarte des și motivele florale, specifice de asemenea zonei.

Ceea ce mi s-a părut foarte interesant și nu observasem înainte este că fiecare model de pe țesătură reprezintă sub o formă mai mult sau mai puțin simplificată natura și viața, în general. De exemplu: o linie dreaptă înseamnă un drum drept, o linie sinuoasă, un drum ocolit; puncte așezate pe lângă aceste linii sunt flori crescute de-a lungul drumului; un punct la intersecția mai multor linii arată o insectă; o săgeată este un plug în pământ; un cerc simplu e o roată iar cercul înconjurat de raze este soarele dătător de viață. Nu-i așa că e fascinant?

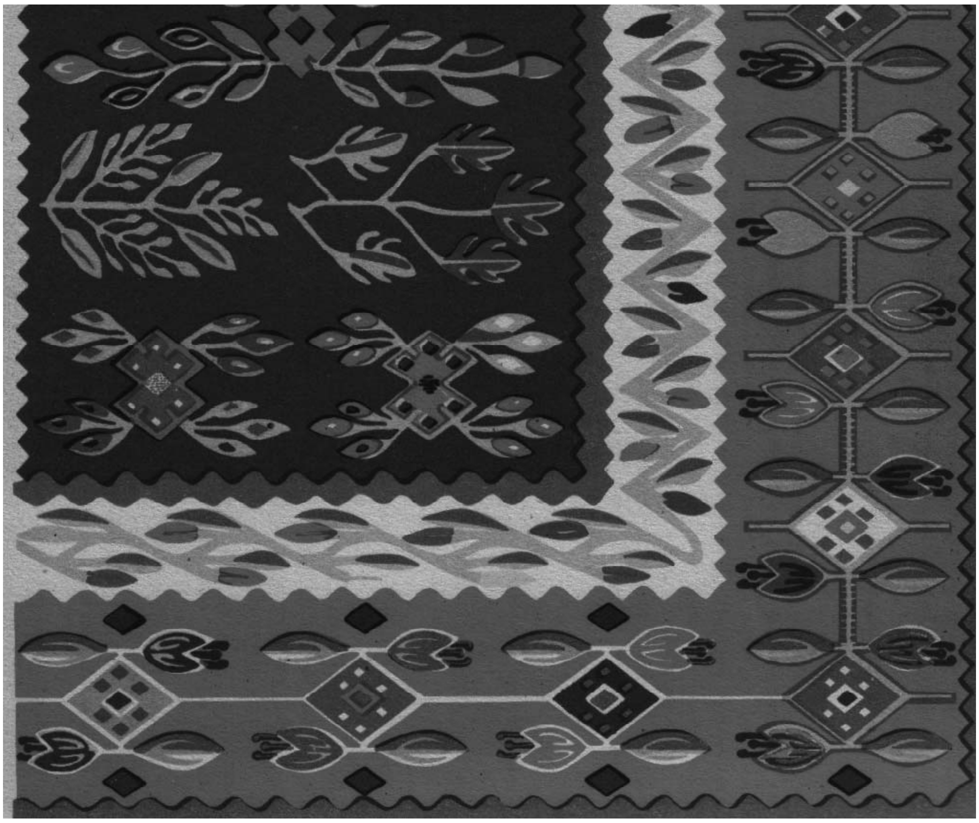
Ca o caracteristică a țesăturilor din sudul Olteniei, apare frecvent culoarea roșie în combinație cu cea albastră, iar cea verde în combinație cu galbenul. Bunica mi-a zis că a învățat modelele și combinațiile de culori de la bunica ei. Deși nu mi-a spus-o direct, am simțit în vocea ei tristețea că eu nu sunt interesată să învăț acest meșteșug. Ca să n-o supăr, i-am promis că măcar voi scrie tot ceea ce îmi va spune. Proiectul tău a picat tocmai bine. Sper să-ți reușească. Îmi pare rău că nu am decât o reproducere artistică a unui covor. S-ar putea să mai găsești ceva pe net sau la Muzeul Satului.

Închei aici și îți țin pumnii.

Aștept răspunsul tău.

Cu drag,

Maria



Exemple de proiecte de unități de învățare la clasele mici

Disciplina: Istorie (clasa a IV-a)
Unitatea de învățare: Familia: formă de organizare umană
Număr de ore alocat: 5

Nr. crt.	**Conținuturi -detalieri-**	**Ob. ref.**	**Activități de învățare**	**Resurse**	**Evaluare -instrumente-**	**Obs**
1	Familia în spațiul românesc	1.1	Prezentarea unor obiecte vechi aparținând familiei	Frontal, obiecte vechi aduse de elevi	Observarea sistematică	
		1.2	Alcătuirea şi prezentarea arborelui genealogic al familiei, folosind o schemă dată	Individual, schema, culori, decupaje		
			Ordonarea cronologică a unor evenimente din viața personală	Individual		
		1.3	Citirea şi comentarea unor imagini / fotografii;	Activitate in perechi apoi in grup		
			Realizarea unui dosar care să cuprindă copii ale unor acte personale importante		Tema pentru acasă	
2	Vecinii şi comunitatea	1.3	Citirea şi comentarea unor imagini / fotografii;	Frontal, pe baza de suport iconic	Observare sistematica	
		2.1 4.1 4.2	Descrierea unor fotografii ilustrând locuri, clădiri, preocupări ale oamenilor din localitatea natală / rezidențială;	Activitate de grup cu raportare frontala		
			Citirea unor texte care să ilustreze legătura dintre viața omului şi mediul geografic	Individual		
			Descrierea caracteristicilor unei zone geografice pe baza ilustrațiilor	Frontal, imagini		
			Întocmirea unor fişe cu tradiții şi obiceiuri specifice localității natale Realizarea unei colecții de fotografii care prezintă aspecte ale comunității locale		Tema pentru acasă	

Nr. crt.	**Conținuturi -detalieri-**	**Ob. ref.**	**Activități de învățare**	**Resurse**	**Evaluare -instrumente-**	**Obs**
3	Copilăria de ieri şi de azi	1.2	Observarea / comentarea unor imagini	Activitate de grup cu raportare frontală, imagini referitoare la copilăria de ieri şi de azi	Observare sistematica	
		1.3 2.1	Citirea şi compararea unor texte - fragmente de jurnal, literatura autobiografică	Frontal		
			Realizarea unei compuneri SAU Întocmirea unui jurnal personal; Pregatirea activitatii de proiect; Colecționarea individuală sau în grup a unor pliante cu fotografii, imagini ale localității natale din diverse timpuri;	Individual Individual, în vederea unei activități de proiect de grup viitoare	Tema pentru acasă	
4	Localitatea noastră - miniproiect	1.1 1.2 3.1 4.1 4.2	Alcătuirea unui miniproiect despre localitatea natală; Ordonarea unor evenimente după criteriul „mai vechi“, „mai nou“; Compararea dovezilor istorice după criterii date; Citirea şi discutarea unor pasaje din monografia localității;	Activitate de grup Imagini aduse de elevi	Observarea sistematică	
5	Evaluare sumativă	1.2 1.3 2.1 3.1	Menționarea unor acte importanțe ale familiei; Ordonarea cronologică a unor imagini reprezentând etape ale vieții omului; Prezentarea proiectelor de grup; Alcătuirea unor enunțuri utilizând termeni istorici; Descrierea şi comentarea unor fotografii care ilustrează legătura dintre viață omului şi mediul geografic.	Individual Individual Grup	Probă scrisă Prezentarea orala a proiectului	

Disciplina: **Matematică**
Clasa I
Tema: **În lumea animalelor**
Unitatea de învăţare:
Adunarea şi scăderea numerelor naturale în concentrul 0 - 20 fără trecere peste ordin
Nr. de ore: **10**

<table>
<tr><th>Nr. crt.</th><th>Conținuturi - detalieri</th><th>Ob. ref.</th><th>Activități de învățare</th><th>Resurse</th><th>Evaluare</th></tr>
<tr><td rowspan="4">1</td><td rowspan="4">Adunarea numerelor naturale de la 0 la 20, fără trecere peste ordin (Z+U)</td><td>1.3</td><td>exerciții de adunare folosind suport imagistic şi verificarea rezultatelor cu ajutorul obiectelor</td><td>Resurse materiale: planşă cu imagini reprezentând adunări fără trecere peste ordin Z+U, bețişoare
Resurse procedurale: conversația, explicația, demonstrația, exercițiul
Forme de organizare a colectivului: activitate frontală</td><td>observare sistematică</td></tr>
<tr><td>2.5</td><td>exerciții de scriere sub formă de sumă a unui număr</td><td>Resurse materiale: numărătoare pozițională, caietul auxiliar
Resurse procedurale: demonstrația, explicația, învățarea prin analogie, exercițiul
Forme de organizare a colectivului: activitate în perechi</td><td>evaluare în perechi</td></tr>
<tr><td>4.1</td><td>exerciții joc de identificare a cifrei zecilor şi a cifrei unităților</td><td>Resurse materiale: jetoane cu numere formate din zeci/zeci şi unități, tabele de tipul:<table><tr><th>zeci</th><th>unități</th></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>Resurse procedurale: explicația, demonstrația, jocul didactic
Forme de organizare a colectivului: activitate în grup</td><td>raportarea activității în grup</td></tr>
<tr><td>2.6</td><td>rezolvare de probleme ilustrate</td><td>Resurse materiale: planşă cu reprezentarea unei probleme
Resurse procedurale: observația, conversația, problematizarea
Forme de organizare a colectivului: activitate frontală, apoi individuală</td><td>autoevaluare</td></tr>
</table>

Nr. crt.	Conținuturi - detalieri	Ob. ref.	Activități de învățare	Resurse	Evaluare
2	Adunarea numerelor naturale de la 0 la 20, fără trecere peste ordin (ZU+U)	2.5	exerciții de compunere şi descompunere a numerelor cu suport imagistic, cu utilizarea numărătorii de poziționare	**Resurse materiale:** numărătoare pozițională, jetoane cu mingi, cercuri. **Resurse procedurale:** conversația, observația dirijată, explicația, exercițiul **Forme de organizare a colectivului:** activitate frontală	observare sistematică
		1.3	exerciții de adunare folosind materiale manipulabile	**Resurse materiale:** Matematica de zi cu zi, V. Pădureanu (trusă de matematică cu materiale manipulabile), Editura Aramis **Resurse procedurale:** conversația, explicația, demonstrația, învățarea prin manipulare de obiecte **Forme de organizare a colectivului:** învățare prin cooperare în echipe de doi	evaluare în echipe de doi
		4.1	exerciții de identificare a rezultatului corect, folosind algoritmul de calcul	**Resurse materiale:** culegere MATE 2000+7/8, numărătoare pozițională **Resurse procedurale:** conversația, explicația, exercițiul, algoritmizarea **Forme de organizare a colectivului:** activitate independentă	evaluare prin activitate independentă
		2.7	creare de probleme după ilustrații cu situații problematice	**Resurse materiale:** ilustrații cu situații problematice **Resurse procedurale:** observația dirijată, problematizarea, învățarea cu sprijin intuitiv **Forme de organizare a colectivului:** învățare prin cooperare în grupe	evaluare prin competiție în grupe
3	Scăderea numerelor naturale de la 0 la 20, fără trecere peste ordin (ZU-U / ZU-Z)	1.3	exerciții de scădere folosind suport imagistic	**Resurse materiale:** ilustrații cu situații problematice **Resurse procedurale:** observația dirijată, învățarea cu sprijin intuitiv, exercițiul, algoritmizarea **Forme de organizare a colectivului**: activitate frontală	observare sistematică

		4.1	joc-puzzle de reconstituire a unor scăderi	**Resurse materiale:** Calculăm rapid, V. Pădureanu (joc puzzle: adunări şi scăderi 0-20; Editura Aramis) **Resurse procedurale:** observația dirijată, învățarea cu sprijin intuitiv, jocul didactic **Forme de organizare a colectivului:** activitate de învățare prin cooperare în echipe de doi şi în joc	evaluare prin joc didactic
		3.1	exerciții de operare cu algoritmul de calcul al scăderii în concentrul 0-20, fără trecere peste ordin	**Resurse materiale:** caietul auxiliar, bețişoare **Resurse procedurale:** demonstrația, învățarea prin analogie, exercițiul **Forme de organizare a colectivului:** activitate individuală	temă de lucru în clasă
		2.6	rezolvare de probleme după ilustrații cu situații problematice	**Resurse materiale:** ilustrații cu situații problematice **Resurse procedurale:** observația dirijată, problematizarea, învățarea cu sprijin intuitiv **Forme de organizare a colectivului:** învățare prin cooperare în perechi	verificare orală
4	Scăderea numerelor naturale de la 0 la 20, fără trecere peste ordin (ZU-U / ZU-ZU)	1.3	exerciții de scădere cu sprijin în manipulare de materiale	**Resurse materiale:** M*atematica de zi cu zi*, V. Pădureanu (trusă de matematică cu materiale manipulabile), Editura Aramis **Resurse procedurale:** conversația, explicația, demonstrația, învățarea prin manipulare de obiecte **Forme de organizare a colectivului:** învățare prin cooperare în echipe de doi	autoevaluare prin manipulare de materiale

		3.1	exerciții de aflare a numărului necunoscut (prin metoda balanței)	**Resurse materiale:** culegere MATE 2000+7/8, numărătoare pozițională **Resurse procedurale:** conversația, explicația, exercițiul, problematizarea **Forme de organizare a colectivului:** activitate independentă	evaluare prin activitate independentă
		4.1	exerciții de completare a unui tabel cu diferența a două numere	**Resurse materiale**: fişe de lucru, bețişoare **Resurse procedurale:** conversația, explicația, exercițiul, algoritmizarea **Forme de organizare a colectivului:** activitate în perechi	verificare orală
		2.7	exerciții de creare a unor probleme simple după imagini	**Resurse materiale:** ilustrații cu situații problematice **Resurse procedurale:** observația dirijată, problematizarea, învățarea cu sprijin intuitiv **Forme de organizare a colectivului**: învățare prin cooperare în perechi	observare sistematică
5	Exerciții şi probleme de adunare şi scădere în concentrul 0-20	1.3	exerciții de adunare şi scădere până la 20, cu ajutorul desenelor	**Resurse materiale:** planşă cu desene (reprezentând animale) **Resurse procedurale:** observația dirijată, învățarea cu sprijin intuitiv, exercițiul, algoritmizarea **Forme de organizare a colectivului:** activitate frontală **Resurse materiale**: jetoane cu numere şi cu semnele „+”, „—”, „=”. **Resurse procedurale**: observația dirijată, problematizarea, învățarea cu sprijin intuitiv	observare sistematică evaluare reciprocă evaluare prin activitate independentă
		1.3	exerciții de observare a legăturii dintre adunare şi scădere, fără efectuarea probei operației	**Forme de organizare a colectivului:** învățare prin cooperare în perechi	evaluare prin joc

		3.1 2.7 4.1	exerciții de aflare a numărului necunoscut (prin metoda balanței) exerciții de transformare a unei probleme păstrând numerele neschimbate joc: Câştigă cine calculează corect, respectând codurile: ajută-l pe Rilă-Iepurilă să primească în dar o varză uriaşă!	**Resurse materiale:** caietul auxiliar, numărătoare pozițională **Resurse procedurale:** conversația, explicația, exercițiul, problematizarea **Forme de organizare a colectivului:** activitate independentă **Resurse materiale**: fişe de lucru în echipă, bețişoare **Resurse procedurale:** conversația, explicația, jocul didactic **Forme de organizare a colectivului**: activitate în grupe **Resurse materiale:** *Matematica de zi cu zi*, V. Pădureanu (trusă de matematică cu materiale manipulabile), Editura Aramis **Resurse procedurale:** conversația, explicația, demonstrația, învățarea prin manipulare de obiecte **Forme de organizare a colectivului:** învățare prin cooperare în perechi **Resurse materiale:** Culegere de jocuri matematice **Resurse procedurale:** observația dirijată, învățarea prin joc didactic **Forme de organizare a colectivului:** activitate de învățare prin cooperare în grupe	evaluare în echipe de doi evaluare prin competiție între grupe
6	Evaluare	1.3 3.1 4.1 2.6	exerciții de adunare şi scădere cu numere naturale de la 0 la 20 fără trecere peste ordin exerciții de aflare a numărului necunoscut exerciții de completare a unui tabel cu suma şi diferența a două numere rezolvare de probleme pe baza datelor din tabel	**Resurse materiale:** fişe de evaluare **Resurse procedurale:** conversația, explicația, demonstrația, **Forme de organizare a colectivului:** activitate individuală	evaluare sumativă

Bibliografie

1. *** *Inquiry and the National Science Education Standards: A Guide for Teaching and Learning*, Center for Science, Mathematics, and Engeneering Education, The National Academies Press, Washington 2000;
2. *** *Ştiinţe. Curriculum şcolar pentru elevii claselor a III-a* – a IV-a, M.E.C., C.NC. 2002;
3. *** *Ghiduri metodologice pentru aplicarea programelor şcolare*, MEC-CNC, Editura Aramis, Bucureşti, 2001-2002.
4. *** *Glossary of Educational Terms*, UNESCO, 1987
5. *** *Hidden Challenges to Eduaction Systems in Transition Economies*, World Bank, 1999
6. *** *National Standards for Science Education*, 1996
7. *** *Programe şcolare pentru învăţământul obligatoriu*, MEN-CNC, 1998-1999
8. Bransford et al., *How People Learn*, National Research Center, 1999
9. Bruner, J., *Toward a Theory of Instruction*, Harvard University Press, 1966
10. Cucoş, C., *Psihopedagogie pentru examenele de definitivat şi grade didactice*, Editura Polirom, Iaşi, 1998
11. Leahu, I. ş. a., *Ghid metodologic de proiectare a activităţii didactice la Ştiinţe ale Naturii. Clasele a V-a – a VI-a*, M.E.C., C.N.C., Editura Aramis, Bucureşti, 2001.
12. Meyer, G., *De ce şi cum evaluăm*, Editura Polirom, Iaşi, 2000;
13. Păcurari, O. (coord) – *Învăţarea activă, Ghid pentru formatori*, MEC-CNPP, 2001
14. Popenici, S., *Pedagogie alternativă*, Editura Polirom, Iaşi, 2001
15. Postman, N., Weingartner, C., *Teaching as a Subversive Activity*, Basic Books, 1967
16. Sarivan, L., *Comunicare şi dincolo de comunicare – prezentarea unui experiment la clasele mici*, revista Învatamantul primar 3/ 1997.
17. Sarivan, L., *Inteligenţele multiple – o teorie pentru practica didactică*, revista Învăţământul primar 3/ 1996
18. Sarivan, L., *Portofoliul – un instrument valoros pentru formarea capacităţilor metacognitive*, Revista Centrului Naţional de Formare, 7-8/ 2003
19. Silberman, M., *Active Learning. 101 Strategies to Teach Any Subject*, Allyn and Bacon, 1996
20. Singer, M. , Radu, N. – *Matematică, clasa I – Ghid pentru învăţători şi părinţi*, Editura Sigma, Bucureşti, 1995
21. Nicolae Filoteanu, Doina Marian, *Educaţie plastică, manual pentru clasa a VII-a*, Editura ALL, Bucureşti
22. Maria Palade, Maria Mîrza, *Din experienţa predării desenului în şcoala generală de 8 ani*, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti
23. Ursula Şchiopu, Emil Verza, *Psihologia vârstelor*, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti